

Roma-Pescara (Lotto 2)					
N.	<u>Aspetto/ Tematica</u>	<u>Richiesta integrazione/chiarimento</u>	<u>Preavviso di prescrizioni</u>	<u>Tipologia di riscontro (nota chiarimento, integrazione documentale, nuovo elaborato, ...) fornito dalla Stazione appaltante</u>	<u>Nota di chiarimento</u>
1	Completezza documentale	<p>La documentazione trasmessa dovrà essere integrata con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disciplinare descrittivo e prestazionale; - Manuale di progettazione delle opere civili (RFI DTC SI MA IFS 001 E del 31/12/2020) e Manuale di progettazione delle opere civili – Ponti e strutture (RFI DTC SI PS MA IFS 001 E del 31/12/2020); - Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale; 		<p>INTEGRAZIONE DOCUMENTALE</p> <p>Capitolato Generale Tecnico d'Appalto 2021</p> <p>Tariffe RFI 2021</p> <p>Manuale di progettazione delle opere civili</p>	<p>Come riportato nel Rapporto di Sintesi della Verifica Preventiva di Primo Livello: <i>“Per quanto riguarda il Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici, come riportato nella Relazione del RUP, l’elaborato deriva dal combinato disposto del Capitolato Generale Tecnico d’Appalto, delle avvertenze alle Tariffe Prezzi e, per quanto riguarda la parte di sviluppo della progettazione, del Manuale di Progettazione di RFI. Tali documenti sono sempre allegati al Contratto d’Appalto”</i></p> <p>Vengono forniti, per completezza, il Capitolato Generale Tecnico d’Appalto e le Tariffe RFI 2021.</p> <p>Viene fornito il Manuale di progettazione delle opere civili (RFI DTC SI MA IFS 001 E del 31-12-20), comprensivo anche della Sezione II – Ponti e strutture.</p> <p>Per quanto riguarda il piano preliminare di monitoraggio, relativamente alla parte geotecnica, non se ne è reputata necessaria la redazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - sia per il lungo termine, date le stime effettuate per gli aspetti geotecnici delle opere lungo linea

					<p>- sia per quel che riguarda il monitoraggio in corso d'opera, dati i valori modesti stimati dei cedimenti indotti sulla linea storica (seguendo in tal senso le indicazioni del MdP).</p> <p>Ad oggi è in corso il monitoraggio piezometrico che durerà fino alla consegna dei lavori.</p> <p>Per la parte strutturale si veda la risposta al punto 12.</p>
2	Sostenibilità dell'opera	<p>Si chiede di chiarire una serie di concetti enunciati nella Relazione di Sostenibilità che non sembrano trovare coerenza nelle applicazioni eseguite. Tra questi ci si riferisce essenzialmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estensione della tratta rispetto alla quale si eseguono le analisi di sostenibilità - Cosa si intende per ciclo di vita dell'opera e nello specifico a quali fasi e a quali tipologie di azioni è rivolta l'analisi e la stima della Carbon Footprint - A quale tratta ferroviaria si riferisce la valutazione DNSH <p>Ciò in quanto sia nella relazione di sostenibilità che in quella della valutazione DNSH vi è una continua alternanza tra considerazioni e stime riferite al progetto più generale della linea Roma-Pescara nella sua interezza (oltre 200 km) con quanto in oggetto di istruttoria (lotto 1 e 2 per circa 13 km) dove i benefici sembrano riferiti all'intera tratta e altre analisi come, ad esempio, la stima delle terre e rocce da scavo ovvero il valore di CO_{2e} della fase di cantiere ai soli 13 km.</p> <p>Poiché un simile esame non appare coerente con la determinazione della reale sostenibilità dell'opera si chiede di definire un unico scenario di riferimento e a quello associare l'interezza delle analisi. Vista la particolarità dell'opera nulla osta a eseguire una stima</p>		CHIARIMENTO (completato da Annesso 0)	<p>1. Riguardo alla richiesta di chiarimenti sulla tratta di riferimento ed il perimetro di analisi, la Relazione di Sostenibilità e la valutazione DNSH contengono sia approfondimenti a livello di progetto sia di Global Project.</p> <p>Nello specifico la Relazione di Sostenibilità è declinata a livello di Global Project in quanto le valutazioni relative ai benefici apportati dall'opera di tipo sociale, economico ed ambientale si riflettono su un perimetro più ampio di quello direttamente interessato dalla realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria. Gli approfondimenti a scala di progetto, riguardanti la fase di cantierizzazione, consentono invece di evidenziare un quadro degli aspetti ambientali e delle opportunità occupazionali riferiti alla fase di realizzazione. A tal proposito si sono voluti evidenziare gli elementi progettuali orientati all'uso efficiente delle risorse in un'ottica di circular economy, una stima delle emissioni CO₂ correlate alla fase di cantiere e l'adozione di misure volte alla tutela del lavoro dignitoso.</p> <p>In merito alla valutazione DNSH, per quattro obiettivi ambientali su sei (Adattamento ai cambiamenti climatici, Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine,</p>

	<p>riferita al Global Project come è definito nella sua interezza e per il quale si legge esistere uno “studio di sostenibilità del raddoppio Roma-Pescara” ma in tal caso tutte le considerazioni devono essere oggetto della stessa estensione dell’opera. Qualora il livello di progettazione non consentisse tale visione generale si chiede di aggiornare la Relazione di sostenibilità e la valutazione del DNSH con riferimento alle tratte dei 2 lotti in progettazione. In caso contrario non vi sono le condizioni di comprendere se il progetto in istruttoria (lotto 1 e lotto 2) è in linea con gli obiettivi di sostenibilità di cui al Regolamento europeo.</p> <p>In merito alla Carbon Footprint è opportuno allegare sia il documento metodologico certificato da organismo terzo sia le elaborazioni di dettaglio al fine di verificare le azioni di inventario effettivamente considerate così come richiesto dalla norma ISO richiamata, e il valore finale del contributo delle emissioni perché si enunciano sia quelle dirette che quelle indirette ma si riporta un solo valore riferito, come sembrerebbe, a quelle dirette, in cui – tra l’altro - nella somma dei due lotti appare un refuso indicando un totale di 77.000 t di CO₂e come contributo del lotto 1 per 35.300 t e lotto 2 per 52.400 t che sommano a 87.700.</p> <p>In relazione a ciò occorre considerare che ovviamente la differenza rispetto al valore di quasi 8 milioni di tonnellate della CO₂ dell’emissione della regione Abruzzo così come indicato dalla relazione per dar conto della non interferenza delle azioni di progetto è ininfluenza ma se, come si ritiene, l’analisi da svolgere non è riferita ad una stima nella logica dell’impatto ma al contributo che le azioni di progetto forniscono alla sostenibilità</p>			<p>Economia circolare, Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi), la stessa è stata eseguita a scala di progetto come richiesto dai Regolamenti ed Orientamenti emessi dalla UE e quindi con specifico riferimento alla documentazione progettuale dei lotti 1 e 2. Per i restanti due obiettivi, “Mitigazione dei cambiamenti climatici” e “Prevenzione e riduzione inquinamento acqua aria e suolo”, sono stati sviluppati ed approfonditi contributi sia a scala di progetto (Lotti 1 e 2) e sia a scala di Global Project. Infatti, solo all’interno del suo scenario infrastrutturale più ampio ed interconnesso è possibile valorizzare le sinergie che il progetto in esame genera con la rete nella quale si inserisce e quindi valutare adeguatamente come la stessa partecipi al sostegno degli obiettivi ambientali sostenuti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.</p> <p>In entrambi i documenti tutte le considerazioni riferite al Global Project hanno lo scopo di evidenziare il contributo delle opere agli obiettivi di sostenibilità del Green Deal Europeo che guardano un orizzonte di lungo periodo (2050 per la neutralità carbonica). In particolare, i benefici legati alla riduzione delle emissioni climalteranti non possono essere associati al singolo progetto ma piuttosto ad uno scenario integrato correlato alla realizzazione di un sistema infrastrutturale più ampio e complesso in grado di rendere tangibili i benefici in termini di shift modale.</p> <p>Nel caso specifico dell’opera oggetto di istruttoria i principali benefici sono connessi all’attivazione ed esercizio di tutti progetti</p>
--	--	--	--	---

		<p>ed in particolare alla mitigazione ai cambiamenti climatici, la differenza di circa il 15% dei valori esposti assume un altro significato. Si ritiene inoltre necessario che la relazione sia integrata con un'analisi dell'effettivo contributo che in tal senso il progetto può rappresentare e di quali accorgimenti sono stati introdotti, anche con riferimento alla fase di costruzione, per ridurre la carbon footprint dell'opera e contribuire realmente agli obiettivi enunciati.</p>			<p>inclusi nel Global Project. In sintesi, è possibile affermare che il Global Project, di cui i Lotti 1 e 2 sono parte, concorre al perseguimento dell'obiettivo di neutralità climatica entro il 2050 tracciato dal Green Deal europeo, in quanto si può stimare una riduzione delle emissioni climalteranti rispetto all'alternativa zero (scenario senza realizzazione del Global Project) per un valore cumulato al 2050 di circa 783.000 ton CO₂eq.</p> <p>2. Riguardo alle richieste di chiarimento in relazione alla stima della Carbon Footprint per la fase di cantiere, si evidenzia un refuso nei risultati presentati per cui si riporta in allegato il Report di dettaglio elaborato sulla base della metodologia sviluppata in conformità alla Norma UNI ISO 14064 certificata da Organismo Terzo (Annesso 0) che fornisce anche una sintesi del metodo impiegato. In sintesi, il contributo delle emissioni dirette di CO₂eq correlate al trasporto dei materiali da costruzione ed alle lavorazioni in cantiere risulta essere pari a circa 77.000 t, di cui il 33% relative al Lotto 1 e il 67% relative al Lotto 2. Considerata pertanto la durata prevista per i lavori, le emissioni equivalenti annue di CO₂eq corrispondono a circa 20.000 t. La stima delle emissioni dirette correlate alla fase di realizzazione è relativa alla realizzazione dei Lotti 1 e 2 del progetto di "Velocizzazione della linea Roma-Pescara" e rappresenta un impatto limitato nel tempo e trascurabile rispetto alle emissioni correlate al contesto territoriale di riferimento. Tale scenario emissivo della fase di cantiere è necessario per poter raggiungere benefici di lungo periodo che contribuiscono</p>
--	--	--	--	--	---

					concretamente alla strategia globale di decarbonizzazione tramite lo shift modale indotto dal Global Project durante l'intera vita utile dell'infrastruttura.
3	Aspetti urbanistici e architettonici	<p>Si chiede di verificare che i comuni interessati abbiano fatto domanda determinazione DPC/41 del 03.03.2021 che approva l'aggiornamento della graduatoria definitiva per la pianificazione urbanistica- L.R. 18/1983 per eventuali adeguamenti alle nuove situazioni e per l'accoglimento delle azioni di mitigazioni.</p> <p>Si chiede di verificare ed eventualmente adeguare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi vincoli e pianificazione urbanistica - Allegato I - Beni paesaggistici e aree protette (Cfr. osservazioni MIC e MITE) - Analisi vincoli e pianificazione urbanistica - Allegato II - Ricognizione PRG nel solo pdf - IA9700R22RHIM0000002B per immagini. <p>Si chiede di relazionare riguardo alla conformità rispetto ai documenti sopra citati.</p> <p>Si chiede di valutare la coerenza o la difformità con PRG Comuni di Chieti (area interporto Porta Nuova) e Manoppello (area Scafa), nei quali si suggerisce di inserire misure di mitigazione e proposte di rigenerazione urbana. (cfr. p. 28)</p> <p>Mancano riferimenti all'applicazione del modello circular economy (p. 32)</p>		<p>CHIARIMENTO (riportato in elaborato integrativo IA9700R22RGSA00X001A)</p>	<p>I chiarimenti sono riportati nell'elaborato IA9700R22RGSA000X001A</p> <p>Per quanto riguarda l'applicazione del modello circular economy, non è chiara la richiesta di chiarimento, poiché a pag.32 del documento (IA9700R22RGIM0000001B?) non se ne parla</p>
4	Aspetti ambientali	<p>In considerazione dei chiarimenti richiesti e delle risposte avute nel corso della riunione in remoto del 21/12 emerge chiaramente il problema di fondo legato alla mancanza di coerenza tra studi e analisi di base effettuate e le conoscenze attuali. In particolare, è assente qualsiasi individuazione e valutazione sullo stato di conservazione degli ecosistemi, degli</p>	<p>In tema di impatto sui siti Rete Natura 2000 integrare con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studio di screening oppure Documento di approfondimento in merito alla assenza di potenziale incidenza indipendentemente dal 	<p>CHIARIMENTO (riportato in parte in questo documento, in parte in elaborato integrativo)</p>	<p>Per i chiarimenti si faccia riferimento all'elaborato IA9700R22RGSA000X001A</p>

		<p>habitat e delle specie di interesse conservazionistico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si segnala che l'utilizzazione di indici proposti negli anni '80 e la metodologia adottata nel rilevamento fitosociologico non tengono conto dell'evoluzione di questa disciplina e dell'ecologia vegetale che prevede prima della fase 'induttiva' una attenta verifica in termini 'deduttivi' con l'individuazione delle 'unità ambientali ' e delle 'unità di paesaggio' (sigmeti e geosigmeti). E' necessario quindi rivedere il piano di monitoraggio - Le opere a verde prevedono diverse tipologie di formazioni arbustive e arboree da inserire intorno alle infrastrutture ferroviarie e viarie collegate. La scelta delle specie non è molto chiara visto che si mettono insieme piante con diversa autoecologia (ad esempio farnie con roverelle, o biancospini con sambuchi). <p>L'indicazione che si suggerisce è quella di utilizzare specie autoctone coerenti con le Vegetazioni Naturali Potenziali (tappa matura delle serie e delle unità ambientali). Diventerà tutto più chiaro dopo aver individuato su base litomorfologica e climatica le unità ambientali e le unità di paesaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tra le specie previste per l'inerbimento se ne prevedono alcune esotiche che è meglio evitare. L'elaborato su questo aspetto progettuale rinvia la scelta definitiva delle opere a verde ai successivi stadi progettuali, quindi c'è la possibilità di modificare alcune scelte attuali. 	<p>buffer prescelto di 5 km, per i seguenti Siti indicati nel SIA dei lotti 1 e 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SIC/ZSC IT7130031 Fonte di Papa ▪ ZPS IT7140129 Parco Nazionale della Maiella ▪ SIC/ZSC IT7140203 Maiella ▪ ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga 		
--	--	--	---	--	--

		<p>Da tener conto sin da subito è la disponibilità delle piante previste nel mercato vivaistico. Potrebbe essere opportuno ipotizzare un vivaio dedicato o prendere contatto con un vivaio capace di mettere a dimora semi precedentemente richiesti ai Carabinieri Forestali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In termini di rete ecologica locale, la situazione reale andrebbe aggiornata in coerenza con la copertura del suolo attuale e con le tipologie vegetazionali ora accorpate in voci troppo generiche. <p>Gli elementi del mosaico territoriale funzionali alla connettività ecologica andrebbero poi valutati anche in relazione alla loro funzionalità per la fauna selvatica al fine di progettare opere a verde in modo più adeguato e coerente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ‘movimento terre’ tra aree di intervento può facilitare la traslocazione di piante alloctone invasive già presenti in loco. Questo riguarda soprattutto il terreno vegetale che verrà accantonato e riutilizzato per le opere a verde. <p>Il tema del reperimento dei materiali inerti da utilizzare per bilanciare le esigenze di progetto necessita di un approfondimento sulla provenienza e sulla gestione delle aree stesse.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nella relazione di sostenibilità, relativamente al DNSH è opportuno rivedere le attribuzioni date a ‘biodiversità’ ed ‘ecosistemi’ sulla base delle nuove cartografie di dettaglio, valutando anche con attenzione le attività in uso per 			
--	--	--	--	--	--

		<p>eliminare le specie infestanti lungo il tracciato ferroviario.</p> <p>- I documenti tematici di base utilizzati per valutare le interferenze tra opera e ambiente sono assolutamente insufficienti sia per la scala adottata che per le tipologie presenti in legenda.</p> <p>E' quindi necessario che gran parte del lavoro venga al più presto aggiornato definendo sin dall'inizio gli ambiti territoriali su cui effettuare le analisi di dettaglio e di estremo dettaglio (attraversamento del Fiume Pescara)</p> <p>La Cartografia della Copertura e Uso del Suolo della Regione Abruzzo e la Carta Forestale utilizzate come riferimento per flora e vegetazione sono rispettivamente del 2003 e del 2006!</p> <p>La Carta della Rete Ecologica per l'interferenza con gli ecosistemi è del 2008 redatta per il piano paesaggistico.</p> <p>I risultati delle analisi di base e le cartografie tematiche risultano quindi insufficienti per valutare le interferenze tra opera e ambiente. Si tratta infatti di cartografie tematiche regionali non redatte per il progetto in esame</p> <p>Le cartografie tematiche su Flora, Fauna, Vegetazione, Habitat ed Ecosistemi devono fare riferimento anche alle cartografie adottate dal MITE su "Ecoregioni", "Serie di Vegetazione", "Stato di Conservazione degli ecosistemi" "Red list degli ecosistemi" Carta della Natura (ISPRA), e tanti altri documenti di dettaglio da cui ricavare indicazioni e modelli da adottare con un dettaglio evidentemente coerente con le verifiche ambientali necessario in questa valutazione di sostenibilità.</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>Una particolare attenzione va posta in particolare lungo il tratto nuovo relativo all'attraversamento del Fiume Pescara.</p> <p>- Lo stesso dicasi per i riferimenti proposti da RFI sulla 'Red List' adottata della fine anni '90. Il Mite ha promosso ed adottato nuove valutazioni coerenti con le indicazioni dell'IUCN per Flora, Fauna, Habitat ed Ecosistemi. Tutto ciò diviene poi ancora più pressante se si analizza l'interferenza con il Sito di Direttiva Habitat praticamente a contatto con la ferrovia. Il sito Natura 2000 (ZSC IT7130105) non è stato indagato con rilievi di campo, ma si è fatto riferimento a quanto presente nel Formulario Standard e in altri documenti ormai datati. Data la situazione di interferenza palese andrebbe effettuato un aggiornamento delle conoscenze per verificare gli habitat e le specie di interesse comunitario realmente presenti. Tutto ciò per adottare le migliori soluzioni capaci di limitare gli impatti diretti e indiretti, tenendo conto in particolare anche della fauna.</p> <p>Richieste di chiarimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E' stata valutata l'interferenza diretta ed indiretta della viabilità di cantiere e della viabilità per il trasporto degli inerti da avviare nelle cave già individuate? 			
		<ul style="list-style-type: none"> - Cosa si prevede per il tratto che verrà dismesso? Ci sono ipotesi di utilizzazione in accordo con gli Enti locali per valorizzare tematiche scientifiche, culturali e sociali? 			<p>In sede di CDS, ove necessario, saranno presi accordi tra le strutture di RFI e le Amministrazioni competenti</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - La scelta del punto di attraversamento del Fiume Pescara è il risultato migliore sulla base di più alternative? Che ruolo hanno avuto le caratteristiche floristiche, 			<p>si faccia riferimento all'elaborato IA9700R22RGSA000X001A</p>

		faunistiche, vegetazionali ed ecosistemiche in questa scelta?			
5	Aspetti paesaggistici, archeologici e dei beni culturali	<p>Paesaggio, beni culturali</p> <p>Ai fini di garantire la tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, nonché per una valutazione circostanziata degli impatti determinati dall'intervento in questione e l'individuazione di soluzioni che possano determinare un miglior inserimento dell'opera nel paesaggio si ritiene necessario chiedere i seguenti approfondimenti e chiarimenti:</p> <p>1- Approfondimento delle soluzioni progettuali e individuazione di alternative e ottimizzazioni per i seguenti interventi e relativi specifici aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con riguardo all'intervento VI21 relativo all'attraversamento del Fiume Pescara e dell'Autostrada A25, caratterizzato da un viadotto ferroviario di 29 campate per una lunghezza complessiva di 1.420m con impalcati in acciaio, e dal ponte ad arco di luce 120m per il superamento dell'autostrada, si rileva che l'opera interessa ambiti paesaggisticamente tutelati e contesti con qualità paesaggistica diffusa caratterizzata da un'ampia visibilità, pertanto, si chiede di studiare soluzioni e ottimizzazioni progettuali che permettano un minor impatto paesaggistico, un interessamento minore di suolo e una riduzione della frammentazione paesaggistica. Le soluzioni dovranno necessariamente essere verificate con fotoinserti dai principali punti di vista; 		<p>CHIARIMENTO (completato da annesso 5, per il tema archeologia)</p> <p>E</p> <p>INTEGRAZIONE DOCUMENTALE:</p> <p>IA9700R22RGSA00X001A,</p> <p>IA9700R22RHIM000003A,</p> <p>IA9700R22N6AH0001001A,</p> <p>IA9700R22N6AH0001002A,</p> <p>IA9700R22N6AH0001003A,</p> <p>IA9700R22N6AH0001004A,</p> <p>IA9700R22N6AH0001005A,</p> <p>IA9700R22N6AH0001006A,</p> <p>IA9700R22N6AH0001007A,</p>	I chiarimenti relativi al tema Paesaggio, beni culturali sono riportati negli elaborati IA9700R22RGSA000X001A e IA9700R22RHIM0000003A

		<ul style="list-style-type: none"> - con riguardo all'intervento VI23 relativo all'attraversamento del Fiume Pescara, caratterizzato da un viadotto ferroviario di 5 campate per una lunghezza complessiva di 170m, con impalcati in c.a.p. e campata principale in acciaio, anche se l'impatto appare più contenuto rispetto al viadotto VI21, si ritiene comunque importante verificare soluzioni differenti che possano determinare un minore impatto paesaggistico, un interessamento minore di suolo e una riduzione della frammentazione paesaggistica. Le soluzioni dovranno necessariamente essere verificate con fotoinserimenti dai principali punti di vista; - con riguardo all'intervento di adeguamento funzionale della Stazione ferroviaria di Alanno che comprende allargamento e innalzamento delle banchine, realizzazione di un nuovo sottopasso, pensiline e servizi al viaggiatore, nonché interventi sul piazzale antistante con la realizzazione di un parcheggio e due nuovi fabbricati tecnologici, considerato il parziale interessamento di aree tutelate e la visibilità dell'intervento nell'insieme, si chiede che la soluzione compositiva sia approfondita ponendo una maggiore attenzione all'inserimento paesaggistico dell'intervento, verificando il rapporto tra i volumi e gli spazi anche attraverso sezioni ambientali, evitando la formazione di aree residuali e studiando le sistemazioni a verde in connessione 		<p>IA9700R22N6AH 0001008A,</p> <p>IA9700R22N6AH 0001009A,</p> <p>IA9700R22N6AH 0001010A,</p> <p>IA9700R22RHAH 0002001A,</p> <p>IA9700R22N6AH 0002001A.</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>con il più ampio sistema vegetazionale del contesto.</p> <p>2. Approfondimento della Relazione paesaggistica e dei relativi elaborati cartografici affinché siano adeguatamente rappresentati i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trattazione dei caratteri dei luoghi e individuazione di tutti gli elementi significativi che connotano l'ambito di paesaggio interessato dall'intervento, e il relativo aggiornamento della "Carta della struttura del paesaggio" con una legenda più ampia e specifica; - trattazione dei valori tutelati dai vincoli <i>ex lege</i>, da specifici decreti ministeriali e dal Piano Regionale Paesistico, indicazione delle specifiche misure di tutela esistenti e verifica puntuale della coerenza degli interventi previsti con tali misure; - studio dell'intervisibilità e dell'impatto visuale dell'opera, con l'individuazione dello specifico bacino visuale dell'intero intervento e di tutti gli elementi significativi presenti al suo interno (es. beni culturali, centri, viabilità panoramica, sentieri, edifici rurali, ...) da e verso i quali verificare l'esistenza o meno, anche tramite fotoinserimenti, di impatti sul paesaggio e sul patrimonio culturale e la loro eventuale entità. Conseguentemente dovrà essere aggiornato il documento "Carta della visualità" con una legenda più ampia e specifica; - trattazione delle caratteristiche e dei relativi impatti delle opere d'arte maggiori (cavalcaferrovie, ponti, 			
--	--	---	--	--	--

		<p>viadotti, sottopassi, nuova viabilità, tracciato ferroviario in rilevato, ecc..) con la verifica del loro inserimento tramite fotoinserimenti dai principali punti di vista;</p> <ul style="list-style-type: none"> - trattazione delle soluzioni previste per le barriere antirumore, il cui uso appare significativo ed esteso, verificando le stesse in relazione ai differenti tratti della linea ferroviaria e rispetto agli specifici ambiti di paesaggio interessati, anche attraverso l'elaborazione di sezioni trasversali ambientali per i differenti tratti. Inoltre, evidenziare i tratti in cui le barriere sono associate ad opere d'arte maggiore (ponti, viadotti, ...) e individuare ulteriori soluzioni possibili al fine di ridurre l'uso; - trattazione delle misure di mitigazione individuate in relazione agli specifici impatti paesaggistici, e studiando il loro carattere e disposizione in relazione all'apparato vegetazione esistente affinché non determinino una ulteriore cesura o barriera ma possano costituire una riconnessione con il contesto e accelerare la metabolizzazione dell'intervento nel paesaggio. Conseguentemente dovrà essere aggiornato il documento "Carta di sintesi delle misure di tutela del territorio" con una legenda più ampia e specifica; - trattazione degli interventi di demolizione degli edifici con la verifica dell'incidenza delle stesse sul paesaggio e l'eventuale interessamento di manufatti di potenziale interesse culturale, 			
--	--	---	--	--	--

		<p>manufatti e strutture minori del paesaggio che ancorché non tutelate possono costituire elementi significativi per l'ambito interessato;</p> <ul style="list-style-type: none"> - trattazione degli interventi di abbattimento di alberi che sono previsti per la realizzazione dell'intervento e delle opere connesse comprese quelle di cantiere, considerato che vi sono numerose interferenze con elementi vegetazionali che concorrono a qualificare i differenti ambiti di paesaggio (vegetazione ripariale, viali alberati, siepi, ulivi, ...). <p>Archeologia Il rischio archeologico connesso alle lavorazioni è stato valutato complessivamente di grado variabile da basso a medio, ad eccezione del segmento compreso fra il km 0+000 e il km 1+000 ca. e il segmento compreso fra il km 7+000 ca. e la fine dell'intervento, per i quali il rischio archeologico è stato valutato di grado variabile da medio ad alto, a causa dell'affiancamento e/o delle intersezioni del tracciato ferroviario esistente e delle opere in progetto con il tracciato ipotetico dell'antica <i>via Claudia Valeria</i> e con un insediamento di epoca romana (<i>vius di Ceii</i>) sorto lungo di essa in corrispondenza dell'attuale abitato di Scafa. Pertanto, ai fini della tutela del patrimonio archeologico dello Stato, per la prosecuzione della progettazione, si rende necessario:</p>			
		<ul style="list-style-type: none"> - al fine di ridurre il rischio di interferenze tra le opere in progetto e la <i>via Claudia Valeria</i> e gli ulteriori contesti archeologici presenti lungo di essa, sviluppare alternative 		-Si veda Annesso 5-Archeologia	Si evidenzia che la soluzione progettuale individuata è frutto di una valutazione comparata dei diversi fattori condizionanti coinvolti e sviluppata nel rispetto delle normative vigenti. Pertanto, in questa in questa fase progettuale

		<p>progettuali che prevedano lo spostamento delle opere (ivi comprese quelle di servizio e complementari nonché quelle preliminari di organizzazione dei cantieri) sul lato della linea ferroviaria esistente opposto a quello interessato dal passaggio della viabilità antica, il più possibile distanti da questa e dalle altre evidenze archeologiche note o ipotizzate;</p>			<p>sarebbe piuttosto critico ipotizzare modifiche di tracciato e progettuali estese, bensì si rende necessario verificare mediante indagini archeologiche eventuali interferenze. Le motivazioni che vincolano le opere in progetto sono esplicitate in dettaglio nella tabella allegata (si veda Annesso 5 - Archeologia). Per quanto riguarda le aree di cantiere, in fase di redazione del PFTE* (PTE arricchito per appalto), ne saranno ottimizzate le dimensioni e, ove possibile, saranno allontanate rispetto al tracciato ipotetico della via Claudia Valeria e agli ulteriori contesti archeologici presenti lungo di essa.</p>
		<p>- al fine di chiarire l'impatto delle opere in progetto sulle stratigrafie archeologiche eventualmente presenti nel sottosuolo, integrare la documentazione grafica con una carta del rischio archeologico redatta a scala maggiore e con una o più planimetrie a grande scala in cui i dati archeologici siano sovrapposti all'indicazione delle tratte di ferrovia da realizzarsi in trincea e in rilevato e all'indicazione, per le varie opere e le varie tratte, delle profondità di scavo previste;</p>		<p>- Si vedano gli elaborati integrativi con codifica IA9700R22N6AH 0001001A-5A</p> <p>-Si vedano elaborati integrativi con codifica IA9700R22N6AH 0001006A-10A</p>	<p>-La documentazione archeologica è stata integrata mediante la redazione di planimetrie di dettaglio del rischio archeologico in relazione alle opere in progetto (scala 1:2.000).</p> <p>-La documentazione è stata integrata mediante la redazione di planimetrie di dettaglio (scala 1:2.000), in cui i dati archeologici sono sovrapposti alle parti d'opera in progetto, con evidenziata la tipologia di ogni singolo intervento. In relazione alle profondità di scavo dei singoli tratti d'opera, considerato la loro variazione rispetto non solo alla tipologia dell'intervento, ma anche alle variazioni geotecniche ed alle altre caratteristiche del terreno, i planoprofilo di progetto del tracciato ferroviario su ortofoto, in cui sono indicati puntualmente il piano ferro e l'attuale quota di campagna, consentono una più completa e puntuale informazione. Gli elaborati di progetto in questione sono: - IA9700R29L5IF0001001B (da PKm 0+00 a PKm 3+52)</p>

				<p>-- IA9700R29L5IF0001002B (da PKm 2+380 a PKm 5+568)</p> <p>- IA9700R29L5IF0001003B (da PKm 5+124 a PKm 7+781).</p> <p>Inoltre, si rimanda alle sezioni trasversali di dettaglio, poste ogni 50 mt lungo il tracciato ferroviario: elaborati con codifica IA9700R29W9IF0004001B-2B.</p> <p>Per le profondità di scavo di viabilità ed altre opere accessorie si rimanda alle sezioni di dettaglio di ciascuna opera, come da elenco elaborati trasmesso.</p>
		<p>- al fine di chiarire l'interferenza delle opere in progetto con eventuali aree di interesse archeologico sottoposte a tutela ai sensi della Parte II e della Parte III del D.Lgs. 42/2004, specificare se l'intervento interferisca, anche in maniera residuale, con aree tutelate ai sensi dell'art. 10 ovvero dell'art. 142, c. 1, let. m) del suddetto D.Lgs. 42/2004, eventualmente precisando le prescrizioni di tutela previste per le stesse;</p>		<p>-Sono note due aree definite di 'interesse archeologico ' (ex art. 142, c. 1, let. m) in corrispondenza di tratti delle opere in progetto, di cui:</p> <p>-una nel settore orientale dell'abitato di Scafa, in corrispondenza del viadotto VI23 (tratti compresi tra le PKm 6+660 ca. e 6+810 ca.)</p> <p>-una nel settore meridionale dell'abitato di Scafa, in corrispondenza di tratti d'opera di: trincea ferroviaria TR25, nuova viabilità NV26, sottopasso SL27, fabbricati FA22 e 23, adeguamenti fabbricati viaggiatori FV22 (tratti compresi tra le PKm 7+200 e 7+320 ca.).</p> <p>In merito all'ubicazione delle suddette 'aree di interesse archeologico' si rimanda all'elaborato grafico con codifica: IA9700R22N4AH0001001B.</p>
		<p>- al fine di consentire l'attivazione e lo svolgimento nei termini della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui al combinato disposto degli articoli 23 e 25 del D.Lgs. 50/2016, nel rispetto dell'art. 44, c. 2 del D.L. 77/2021, trasmettere alla Soprintendenza</p>	<p>-In merito alla proposta di un piano di indagini geofisiche non invasive si vedano gli elaborati con codifica:</p>	<p>- Nel rispetto dell'iter previsto dall'art. 44, c. 2 della Legge 108/2021, al fine di consentire l'attivazione e lo svolgimento della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, lo Studio Archeologico, integrato secondo le richieste, sarà trasmesso alla Soprintendenza territorialmente competente unitamente al progetto di fattibilità tecnico-economica.</p>

		competente territorialmente il progetto di fattibilità tecnico-economica così integrato, unitamente allo studio archeologico e a un piano di indagini preventive che preveda la realizzazione di analisi georadar e geoelettriche in tutte le aree accessibili e non completamente urbanizzate valutate a rischio archeologico medio o alto e comunque comprese in una fascia di 100 m sui due lati del tracciato ricostruito della <i>via Claudia Valeria</i> ;		IA9700R22RHAH 0002001A e IA9700R22N6AH 0002001A	Come indicato, viene anticipata la proposta di un piano delle indagini geofisiche non invasive, da trasmettere alla Soprintendenza competente.
		- invitare la Committenza ad attivarsi immediatamente per stipulare con la Soprintendenza competente un accordo ai sensi del c. 14 del medesimo art. 25 del D.Lgs. 50/2016, finalizzato a disciplinare apposite forme di coordinamento e collaborazione.			-A seguito della trasmissione del progetto alla Soprintendenza territorialmente competente, comprensivo delle integrazioni richieste in materia di archeologia, la Committenza si attiverà per condividere con quest'ultima le modalità dell'Accordo e la stipula, come disciplinato dal comma 14 dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
6	Aspetti acustici	Sul tema della componente Vibrazioni. Si chiede di chiarire se si è tenuto conto della norma UNI9614:2017 che ha sostituito la norma UNI9614:1990 è stata da tempo sostituita dalla 9614:2017.	La documentazione trasmessa dovrà essere integrata con: - l'aggiornamento dello studio acustico attraverso simulazioni acustiche aggiornate, l'effetto della messa in opera di interventi di mitigazione acustica alla sorgente, quali interventi al binario, interventi alla connessione binario/ruota o interventi di tipo gestionale, prevedendo l'adozione delle migliori	CHIARIMENTO (riportato in Annesso 10)	Per i chiarimenti si veda Annesso 10

			<p>tecnologie di interventi di mitigazione acustica alla sorgente in ambito ferroviario;</p> <p>- in alternativa, il proponente dovrà predisporre una relazione contenente un'analisi costi-benefici che dimostri per il caso di specie (e non in maniera generica) che l'utilizzo delle migliori tecnologie di cui sopra non siano efficienti dal punto di vista tecnico, economico ed ambientale.</p>		
7	Aspetti stradali e viabilistici	<p>1. Occorre che la documentazione progettuale sia integrata con la descrizione delle viabilità minori denominate NV27, NV28 e NV29, rispetto alle quali la relazione tecnica stradale, non contiene alcun riferimento.</p> <p>2. Nella medesima relazione tecnica stradale, si fa riferimento alla installazione su talune strade di dossi artificiali. Tale circostanza deve essere meglio articolata e chiarita in progetto, anche in relazione alla costruzione del diagramma delle velocità ed alla necessità di non inficiare la percorribilità delle strade de quo da parte dei veicoli di soccorso.</p> <p>3. Si richiedono maggiori chiarimenti riguardo alle ragioni della scelta delle categorie dei vari tronchi di viabilità di nuova costruzione previsti negli interventi progettati. In particolare, l'inquadramento nella categoria di strada urbana dovrebbe essere giustificato tenendo presente la definizione di centro abitato fornita dall'art. 3 del Codice</p>	<p>1. È necessario integrare il progetto con le verifiche geometriche e funzionali delle intersezioni ai sensi del D.M. 19/04/2006, che sono completamente assenti nella documentazione in atti.</p> <p>2. Occorre che in progetto siano previste delle specifiche occorrenze in merito al ripristino delle pavimentazioni delle viabilità locali e secondarie che saranno impegnate dai mezzi d'opera durante la</p>	<p>CHIARIMENTO e INTEGRAZIONE DOCUMENTALE Elaborati nuovi: IA9700R29WBNV0000001A_2A_3A_4A</p> <p>Elaborati in revisione successiva: IA9700R29RHNV0000001C</p>	<p>Richiesta di integrazioni/chiarimenti:</p> <p>Le richieste di integrazione relative ai punti 1,2,3 verranno recepite attraverso la riemissione in revisione C della Relazione tecnica stradale (elab.IA9700R29RHNV0000001C) dove si approfondiranno gli argomenti richiesti.</p> <p>Per quanto riguarda il punto 4 relativo al corpo stradale e pavimentazione, le caratteristiche progettuali sono presenti e articolate nel Cap 12 della "Relazione tecnica stradale" (elab.IA9700R29RHNV0000001C). Per maggiore chiarezza, la documentazione verrà integrata con le specifiche tavole delle sezioni tipo (elab. IA9700R29WBNV0000001A_2A_3A_4A).</p> <p>Con riferimento al punto 5 delle richieste, nella presente fase progettuale è stato previsto che il 90% dei materiali provenienti dalle demolizioni sia conferito in impianti di recupero autorizzati,</p>

		<p>della Strada, punto 8): insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada. La strada urbana è definita al successivo punto 51) come strada interna a un centro abitato. Nel caso in cui i tronchi oggetto di intervento si estendano in zone attualmente fuori del centro abitato, occorre giustificare la scelta della categoria di strada urbana e del relativo intervallo di velocità con riferimento a previsioni di piano regolatore o a studi sui flussi pedonali presenti o futuri e/o sui probabili insediamenti pubblici o privati. In caso contrario, la categoria e l'intervallo di velocità di progetto dovrebbero essere scelte tra quelle delle strade extraurbane, al fine di evitare l'imposizione di limiti di velocità non coerenti con il contesto attraversato.</p> <p>4. Con riguardo alla realizzazione di rilevati, trincee, piani di posa e pavimentazioni, le indicazioni tecniche riportate nei documenti sono a volte contraddittorie e vanno rivedute e coordinate.</p> <p>5. Inoltre, è suggerito un ampliamento delle specificazioni sui materiali ammessi per la realizzazione di strati legati e non legati del corpo stradale e della sovrastruttura, al fine di favorire esplicitamente il recupero delle materie provenienti dalle demolizioni o comunque il massimo impiego di materie di riciclo anche di provenienza esterna.</p>	<p>esecuzione dei lavori e, per questo, sottoposte ad un'accelerazione del processo di decadimento.</p>		<p>conformemente agli indirizzi normativi vigenti nonché alle linee guida in materia di sostenibilità ambientale. Differenti modalità di riutilizzo dei materiali da demolizione, prodotti dalla realizzazione delle opere in progetto, saranno disciplinate nei documenti contrattuali dell'Appalto, nel rispetto dei Capitolati di RFI che prevedono esplicitamente il potenziale impiego di aggregati riciclati per la costruzione delle opere civili.</p> <p>Preavviso di prescrizioni</p> <p>Le richieste di cui al punto 1, verranno recepite nella fase di arricchimento del PFTE per gara. Si precisa che, anche se non esplicitato, tutte le intersezioni sono state progettate nel rispetto del D.M. 19/04/2006.</p> <p>Per la parte funzionale, nel documento denominato "Studio di trasporto – Analisi delle viabilità" (cod. IA9X00R16RGTS0003001B), sono riportati gli studi funzionali delle principali intersezioni previste in progetto.</p> <p>Con riferimento al punto 2, nell'ambito del Contratto di affidamento, sarà previsto a cura dell'Appaltatore l'onere di ripristino delle viabilità eventualmente ammalorate a seguito del passaggio dei mezzi di cantiere.</p>
--	--	---	---	--	---

8	Aspetti geologici e idrogeologici	<p>Si premette che le documentazioni progettuali si differenziano per parte degli allegati cartografici per cui le richieste sono svolte unitariamente per i due lotti.</p> <p>I tracciati di progetto si sviluppano in un settore della valle del Fiume Pescara caratterizzato da locali assetti geologici che vengono descritti quali privi di particolari complessità strutturali nonché da evoluzioni geomorfologiche legate a processi non particolarmente attivi e limitatamente significativi ai fini dell'inserimento dell'opera nel contesto geologico e morfologico generale.</p> <p>1) Come descritto le opere dei progetti si sviluppano per lunghe tratte in affiancamento alla linea esistente. Al fine di evidenziare l'assenza di criticità lungo questi tracciati esistenti e facendo riferimento anche alle descritte condizioni evolutive multi-temporali dell'alveo del F. Pescara riportate in relazione, si richiede che vengano escluse o si riportino dati, e connesse analisi critiche, su eventuali problematiche legate a instabilità di versante, fenomeni erosivi e alluvionamenti. Questi ultimi dovranno fare riferimento anche al reticolo secondario. Sarebbe opportuno, inoltre, descrivere eventuali e connessi interventi di manutenzione svolti nel tempo sull'infrastruttura.</p> <p>2) Per le tratte in cui i tracciati si distaccano da quelli storici, e atteso che gli stessi si affiancano in parte ad un asse stradale preesistente, si ritiene opportuno che, anche per queste porzioni di tracciato, sia sviluppata un'analisi critica delle</p>	<p>In tema di acque sotterranee occorre integrare il progetto con approfondimenti sull'interazione tra le lavorazioni di progetto e la falda, con analisi di maggiore dettaglio correlate anche ai dati idro-geologici presenti in progetto.</p>	<p>CHIARIMENTO</p>	<p>1. Sono state eseguite analisi multi-temporali (dal 1954 al 2019; Capitolo 7 della Relazione Geologica IA9700R69RGGE0001001B) al fine di valutare la dinamica recente del fiume Pescara e delle sue confluenze con i torrenti Lavino e Alba (lotto 2). Dall'analisi multi-temporale emerge come anche gli affluenti risentano negli anni della riduzione del trasporto solido dell'alveo del F. Pescara. In sintesi, negli anni '50 gli alvei si presentavano generalmente molto ampi e di tipo intrecciato (braided), con diversi canali e barre mobili; dall'analisi delle foto aeree dell'74 si nota come, a seguito di interventi di sbarramento sul F. Pescara, gli andamenti dei reticoli idrografici assumano andamento sinuoso con ampiezze limitate tendendo ad assumere, nel tempo, un andamento sempre più rettilineo e/o localmente sinuoso. Il reticolo secondario, invece, nel recente passato non ha subito modifiche significative. Inoltre, lungo tutta la tratta sono state eseguite analisi interferometriche che non hanno evidenziato la presenza di criticità idrogeologiche. Ad ogni modo, durante lo studio del tracciato sono stati reperiti tra i dati di base anche i "fascicoli di linea" che non hanno evidenziato criticità con riferimento alle condizioni di esercizio pregresse.</p> <p>2. Anche per i tratti in variante sono state consultate le cartografie ufficiali e sono state eseguite analisi interferometriche sui versanti (come di seguito descritto al punto 5) e analisi multitemporali sul reticolo idrografico.</p> <p>3. Per i lotti 1 e 2, l'acquifero alluvionale, rappresentato da depositi fortemente eterogenei dal punto di vista granulometrico e</p>
---	-----------------------------------	--	--	---------------------------	---

		<p>eventuali problematiche legate a passate eventuali instabilità di versante, fenomeni erosivi e alluvionamenti al fine di evidenziare l'assenza di criticità relative al tracciato scelto.</p> <p>3) Anche ai fini progettuali e premesso che viene definito un molto limitato interesse ai fini di utilizzo delle falde esistenti nell'acquifero alluvionale, sarebbe opportuno procedere comunque a una descrizione di dettaglio delle condizioni di falda lungo il tracciato (cfr. Pag 81) peraltro definite, almeno nelle geometrie, nelle sezioni delle documentazioni progettuali.</p> <p>4) Relativamente all'analisi vincolistica PAI, definito che le aree d'interesse non sono classificate a rischio idro-geomorfologico, come riportato negli stralci di cartografici riportati in relazione (Figura 10.1 e Figura 10.2), appare opportuno ribadire, eventualmente, che le analisi specifiche a carattere geomorfologico hanno dimostrato l'inesistenza di forme connesse a instabilità di versante e a fenomeni erosivi. Si ricorda, infatti, che le documentazioni legate ai piani stralcio sono documentazioni vincolistiche ai fini pianificatori. Esse non costituiscono elemento esaustivo ai fini delle definizioni della stabilità dei versanti nei riguardi della progettazione di opere puntuali o lineari.</p> <p>5) Per quanto attiene all'area di rischio presente alla progressiva 1+420 della tratta Manoppello - Scafa (lotto 2) in prossimità della SS5, la possibile interferenza tra linea e detta area a rischio dovrebbe essere meglio chiarita</p>			<p>tessiturale, costituisce un sistema idrogeologico sede di corpi idrici interconnessi tra loro e con caratteristiche di falde libere. Tale acquifero poggia sui depositi pelitici del substrato plio-pleistocenico e presenta, in generale, spessori estremamente variabili legati alle locali condizioni morfologiche e alla distanza dai principali rilievi collinari dell'area. L'acquifero alluvionale presenta, nei settori di interesse, un deflusso in direzione circa SW-NE che ricalca fortemente l'andamento morfologico delle principali zone di piana fluviale. Tale condizione è dettata principalmente dalle forti variazioni granulometriche dei depositi costituenti l'acquifero, ovvero dalla presenza di importanti passaggi grossolani (corrispondenti alle antiche aste fluviali dei principali corsi d'acqua dell'area) che costituiscono gli assi di drenaggio preferenziale per le acque di falda.</p> <p>Nel lotto 1, il livello piezometrico si attesta a profondità comprese tra i -11.50m dal p.c. (MI_S5) e i -17.28 m dal p.c (MI_S1).</p> <p>Nel lotto 2, escludendo il tratto dalla pk 0+000 alla pk 0+850 in cui la circolazione idrica sotterranea si attesta all'interno dei depositi alluvionali limo-argillosi e argillosi-sabbiosi a profondità maggiori di 16m da p.c., nel resto del tracciato la circolazione idrica si registra all'interno dei depositi ghiaiosi. Dalla pk 0+850 fino alla pk 1+600 la piezometrica è compresa tra -12.25m dal p.c. e -15.72m dal p.c. Dalla pk 1+600 fino alla pk 4+850, tratto coincidente con il viadotto Pescara, il livello idrico può raggiungere anche i 3 m dal p.c.. Infine, nel tratto terminale dalla pk 4+850 alla pk 7+850, il livello misurato è compreso tra -12.79m dal p.c. e -17 m dal p.c. Si ribadisce che il livello piezometrico, come riportato nei profili sia geologici sia idrogeologici, si</p>
--	--	--	--	--	--

		<p>attraverso specifici approfondimenti cartografici (planimetria e sezioni) che tengano in considerazione le possibili interazioni fra l'area di frana, definita in tipologia e cinematica attesa, e le opere da realizzare.</p> <p>6) Premesso che l'area ricade in un'area di elevato rischio sismico, sarebbe opportuno, anche in considerazione delle recenti crisi sismiche e degli assetti litostratigrafici individuati alla base di effetti di amplificazione e di fenomeni di liquefazione, evidenziare eventuali effetti di sito registrati per l'area in generale e lungo l'area su cui insistono i tracciati in particolare.</p>		<p>localizza principalmente all'interno del complesso ghiaioso-sabbioso alluvionale a permeabilità medio alta.</p> <p>4. L'analisi delle cartografie ufficiali quali PAI, IFFI, CARG, carte geologico-tecniche e carte MOPS in scala 1.5000 di studi di Microzonazione Sismica di I livello, combinate con analisi multitemporali – multiscalari, analisi morfometriche e rilevamento geologico e geomorfologico di terreno ha messo in luce l'assenza di elementi geomorfologici critici in entrambi i lotti di progetto.</p> <p>Da un punto di vista geomorfologico, il tratto di intervento del lotto 1 (ricadente principalmente all'interno dell'abitato di Manoppello Scalo) ricade in un settore di territorio pianeggiante riconducibile ad un singolo ordine di terrazzo alluvionale; in questo settore sono inoltre presenti due torrenti secondari (F.so Brecciarola e F.so Santa Maria d'Arabona) e i rilievi collinari principali sono posti a più di 100 m dalla linea di progetto. Le analisi e il rilevamento geologico-geomorfologico hanno ribadito l'assenza di criticità geomorfologiche, confermando quanto già riportato nelle cartografie ufficiali quali P.A.I. (Figura 7.4, Figura 10.1 e Figura 10.2), IFFI (Figura 7.5), CARG (Figura 6.4) e carte geologico-tecniche e carte MOPS in scala 1.5000 di studi di Microzonazione Sismica di I livello (Figura 11.18 e Figura 11.19). Il tracciato del lotto 2 si sviluppa lungo superfici pianeggianti riconducibili a più ordini di terrazzo, separati da scarpate morfologiche di altezza non superiore a 5 m che non presentano indizi di attività. Relativamente all'evoluzione del reticolo principale, dall'analisi multitemporale e multiscalare (Capitolo 7 della Relazione Geologica, elaborato IA9700R69RGGE0001001B) emerge che</p>
--	--	---	--	--

					<p>nel 1954 la piana alluvionale mostrava caratteristiche profondamente diverse da quella attuale, avendo risentito negli anni successivi di interventi antropici quali ad esempio lo sbarramento Enel di Alanno-Manoppello. Ad ogni modo, le citate modifiche morfologiche del reticolo principale non costituiscono un elemento di criticità anche in virtù dell'opera di progetto (viadotto di lunghezza di circa 1.400m).</p> <p>Per quanto riguarda l'instabilità dei versanti si veda il successivo punto 5.</p> <p>5. <i>Riguardo l'area del versante che insiste su ramo della nuova SS5 alla pk indicata (con la linea ferroviaria ben più a valle e già disposta in Viadotto), si precisa che nella sola cartografia P.A.I. è riportata una deformazione lenta superficiale quiescente, elemento geomorfologico che nelle cartografie CARG (Figura 6.4) e IFFI (Figura 7.5) non viene individuato. Il rilevamento geologico-geomorfologico di dettaglio ha messo in luce che non sono presenti elementi critici per far supporre che l'area sia soggetta ad instabilità; da un punto di vista morfologico, il versante, (come riportato in Relazione Geologica, elab. IA9700R69RGGE0001001B), si presenta con un andamento regolare (Fig. 10.3). Inoltre, il rilevamento è stato integrato utilizzando i dati satellitari confermando che il territorio in esame è stabile in relazione ai movimenti verticali di abbassamento o di innalzamento del suolo. La porzione di versante è stata investigata eseguendo un sondaggio (SM_S19) e tre prove penetrometriche (CPT-v-1, CPT -9 e CPT-v-10). Infine, per una ricostruzione</i></p>
--	--	--	--	--	---

					<p><i>dettagliata e per definire le geometrie tra coltri colluviali e substrato argilloso sono state realizzate quattro sezioni trasversali (Sez. 29, Sez. D-D', Sez. F-F' e Sez. 33; elaborato IA9700R69W7GE0001002B cui si rimanda per maggior dettagli).</i></p> <p>Inoltre, nell'ambito del PFTE, a livello di analisi geotecniche, è stata prevista una verifica specifica per la stabilità del pendio in questione (cautelativamente con riferimento alla sezione trasversale più acclive a pk 1+600), per la quale si rimanda alla relazione di progetto IA9700R29CLGE0006002B per maggiori dettagli.</p> <p>In aggiunta a tali considerazioni si potrà prevedere in fase di sviluppo della successiva fase progettuale, un ulteriore controllo sullo stato ante-operam e un eventuale monitoraggio in corso d'opera durante la realizzazione degli interventi e successivo completamento, a conferma di quanto ipotizzato e stimato in fase di PFTE.</p> <p>6. I comuni interessati dalle opere di progetto, sono fuori dal cosiddetto "cratere sismico". Inoltre, dalle <i>relazioni illustrative</i> redatte per i comuni di interesse, per gli studi di Microzonazione Sismica di I livello (reperite presso il Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile della Regione Abruzzo e redatte negli anni 2013-2016), non emerge nessun fenomeno sismoindotto e/o segnalazione di fenomeni di liquefazione, sia in occasione del terremoto dell'Irpina del 1984 e sia in quello de L'Aquila del 2009.</p>
9	Aspetti geotecnici	Per agevolare la disamina del Comitato, si chiede una più agevole rappresentazione delle indagini eseguite e dei risultati conseguiti. Più precisamente si ritiene opportuno:		CHIARIMENTO (completato da annesso 6)	- Nella fase di arricchimento del PFTE per gara saranno indicate meglio le WBS lungo il profilo, aggiungendo evidenza delle stesse anche nello stralcio planimetrico (attualmente già

		<ul style="list-style-type: none"> - Indicare l'ubicazione delle indagini/prove nelle planimetrie WBS, al fine di consentire un parere sulla esaustività - o meno - delle indagini nei confronti delle principali opere d'arte. - Nei profili geotecnici longitudinali, rappresentare chiaramente (seppure in maniera schematica/simbolica) l'ubicazione delle principali opere d'arte/interventi (es: viadotti ferroviari e stradali, cavalcaferrovia, consolidamenti dei rilevati, gallerie artificiali, sottopassi, stazioni, ecc.). - Nei profili geotecnici longitudinali, riportare gli andamenti delle velocità delle onde di taglio (Vs) desunti dalle diverse prove geofisiche. (In proposito si nota che i profili geotecnici longitudinali risulterebbero notevolmente più chiari qualora si eliminassero i "retini" che rappresentano le diverse unità litologiche e si inspessissero i profili CPT). - In alternativa/subordine, produrre profili geotecnici addizionali ove rappresentare unicamente gli andamenti delle velocità Vs. 			<p>comprendente: formazioni geologiche, ubicazioni indagini e vestizione opere sovrapposta ad esse). In questa fase, si può far riferimento all'elaborato "Carta ubicazione indagini" (IA9700R69G5GE0005001B), in cui lo sviluppo delle opere è sovrapposto rispetto all'ubicazione delle indagini senza i retini delle unità geologiche.</p> <p>- Quanto richiesto per i profili è già presente negli elaborati, fatta eccezione per i consolidamenti. Nella fase di arricchimento del PFTE per gara i profili saranno integrati con questa indicazione e, in generale, sarà migliorata la rappresentazione grafica dell'ubicazione delle opere. In questa fase si può far riferimento agli elaborati IA9700R29BZGE0006001B e IA9700R29BZGE0006002B.</p> <p>- Nella fase di arricchimento del PFTE per gara, saranno aggiornati i profili per meglio rappresentare le Vs o potrà essere seguita l'alternativa suggerita. In questa fase, per un riepilogo di tutte le indagini associate alle varie WBS e opere lungo il profilo, si fornisce una tabella di sintesi dei vari tratti e delle relative indagini. Tale sinottico è riportato in allegato (Annesso 6). In esso, inoltre, alle opere sono associate anche le indagini geofisiche eseguite (MASW e Down-hole), nonché i grafici dell'andamento delle Vs con un riferimento alle principali alternanze stratigrafiche.</p> <p>- Riguardo i pali in ghiaia, si conferma che il calcolo relativo al dimensionamento è stato effettuato seguendo la teoria di Barron (1948), proprio tenendo conto della permeabilità orizzontale</p>
--	--	---	--	--	---

		<p>- In diversi tratti ferroviari ed anche stradali è previsto l'utilizzo delle colonne in ghiaia come elementi riduttori dei cedimenti e acceleratori del processo di consolidazione. La scelta del livello di sostituzione del terreno originario è funzione del grado di sovraconsolidazione, della rigidità del terreno e della velocità di drenaggio, quest'ultimo controllato dalla permeabilità orizzontale dei terreni, superiore a quella verticale. Si ritiene utile un approfondimento critico della procedura di dimensionamento dei trattamenti in colonne di ghiaia, considerando gli aspetti sopracitati, al fine di ottimizzare gli interassi e i diametri dei trattamenti con le colonne di ghiaia.</p>			<p>maggiore di quella verticale, del coefficiente di compressibilità volumetrica e del diametro equivalente, come riportato nella relazione di predimensionamento dei cedimenti, identificata con l'elaborato IA9700R29CLGE0006001B. Essendo il problema analizzato in ipotesi monodimensionale, il calcolo effettuato prescinde dalla profondità dei pali, quest'ultima tuttavia entra in gioco in quanto è stata scelta/valutata di volta in volta per coprire lo spessore degli strati coesivi deformabili che, senza interventi, farebbero registrare un valore dei cedimenti residui non accettabile. Si precisa che il calcolo dei cedimenti è stato effettuato con il metodo elastico e con il metodo edometrico, assumendo un OCR medio (ottenuto dalle prove edometriche) pari a 3 in sommità e decrescente con la profondità fino ad assumere valore unitario a circa 10 m dal p.c.. Il valore di OCR assunto si ritiene un valore medio rappresentativo del comportamento del litotipo nel suo complesso; sono stati scartati valori di OCR elevati, risultanti da alcune prove edometriche (in pochi casi sono risultati OCR maggiori di 3) in quanto tali valori sono attribuibili a fenomeni di "aging" (invecchiamento delle argille) negli strati più superficiali e quindi non ad una intrinseca sovraconsolidazione del materiale coesivo.</p> <p>Pertanto, si conferma che proprio in considerazione dei rapporti di permeabilità, la trattazione della relazione di predimensionamento mostri già come la consolidazione dei terreni coesivi attraversati sia migliorata e ricalibrata in funzione della geometria del sistema (dunque anche con riferimento ai diametri e interassi citati). Il tutto con una schematizzazione semplificata in forma</p>
--	--	--	--	--	---

		<p>La Relazione Geotecnica Generale si limita alla caratterizzazione fisica e meccanica dei diversi litotipi presenti lungo il tracciato. In questo documento è opportuno aggiungere un paragrafo che elenchi e descriva, seppur sinteticamente, le principali opere d'arte, le tipologie delle fondazioni e delle strutture di sostegno, le eventuali problematiche geotecniche lungo il tracciato, la presenza – o meno – di versanti/scarpate potenzialmente instabili, i principali interventi geotecnici (es: consolidamenti dei rilevati) anche se provvisori.</p>			<p>chiusa che si ritiene accettabile al livello progettuale attuale di PFTE.</p> <p>In sintesi, si ritiene che la opportunità di un approfondimento del fenomeno comporti di fatto il passaggio ad un approccio (e anche un mezzo) di calcolo più affinato, proprio di un livello progettuale successivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione Geotecnica: come richiesto, nella fase di arricchimento del PFTE per gara, si specificherà meglio un quadro geotecnico riassuntivo per le varie opere, con un rimando alle relazioni di predimensionamento che le riguardano e che sono state già fornite, sia per le verifiche geotecniche che strutturali.
10	Aspetti idrologici e idraulici	<ol style="list-style-type: none"> 1. E' da riportare a quali anni si riferiscono i dati pluviometrici utilizzati (nella parte relativa allo studio degli effetti dei cambiamenti climatici, sono indicati dati pluviometrici fino al 2000 e pertanto non aggiornati). Deve inoltre essere chiaramente indicata l'estensione delle serie temporali. I dati di portata elaborati risultano limitati all'anno 2001 e, pertanto, è necessario aggiornare anche questi con le più recenti registrazioni. 2. È necessario, nei casi in cui siano evidenti alterazioni dei valori di precipitazione dovuti ai cambiamenti climatici, valutare i possibili effetti sulle opere. 3. Deve essere stimato il tempo di ritorno dell'evento a cui fare riferimento per il 	<ol style="list-style-type: none"> a) Mancano del tutto analisi/considerazioni morfologiche mirate alla stima della possibile evoluzione della conformazione d'alveo in corrispondenza agli attraversamenti. b) I tombini e gli altri manufatti idraulici, 	CHIARIMENTO (completato da Annesso 7)	<p>Con riferimento ai preavvisi di prescrizione:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Premesso che nella fase di "arricchimento" del PFTE in oggetto, antecedente la gara d'appalto, saranno sviluppate e fornite analisi relative all'evoluzione delle caratteristiche morfologiche dell'alveo del Fiume Pescara nel tratto fluviale di interesse, si evidenzia che le opere di attraversamento in progetto, VI21, VI23, si inseriscono in due tratti fluviali che possono definirsi "confinati", "fissati" tra opere di scavalco e opere idrauliche esistenti, presenti in alveo. Nello specifico, il viadotto VI21 si inserisce a valle di una traversa e a monte del ponte ferroviario esistente, a sua volta a monte di un ponte stradale (SP84) e di una briglia. Il viadotto VI23 si inserisce tra il

		<p>dimensionamento idraulico delle opere provvisori.</p> <p>4. I risultati della modellazione idraulica dei corsi d'acqua sono riportati solo in termini di mappe di aree inondabili: mancano le sezioni significative con l'evidenza dei livelli liquidi e l'indicazione dei principali parametri idraulici calcolati.</p> <p>5. Deve essere verificata in modo esplicito la rispondenza alle NTC 2018 (interasse netto di 40 m misurato ortogonalmente alla direzione media del flusso per tutta la sezione interessata dall'evento bicentenario) per le pile in corrispondenza degli attraversamenti.</p> <p>6. Per la verifica dello scalzamento delle pile dei ponti si richiede una previsione anche con la relazione di Breusers (1977), con riferimento alla sola pila e al solo plinto di fondazione.</p> <p>7. Deve essere affrontata la questione delle acque di drenaggio e/o del funzionamento idraulico dei sottopassi e sottovia.</p>	<p>presenti a livello di elaborati grafici, devono essere oggetto di dimensionamento idraulico, coerentemente con quanto previsto dalla circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 2019.</p> <p>c) Non sono previsti idonei attraversamenti per la fauna.</p> <p>d) Non sono sviluppate considerazioni relative al trasporto solido.</p>		<p>ponte ferroviario esistente e il ponte stradale della SP64. Con riferimento al VI21 inoltre, per tutte le pile interessate dall'esondazione della piena con tempo di ritorno di 200 anni, è stata prevista comunque la medesima tipologia di fondazione (a pozzo circolare), definita sulla base del massimo valore di scalzamento determinato (+12.6 m).</p> <p>b. Si precisa che sono presenti nella tratta oggetto di interventi n° 3 corsi d'acqua interferenti per i quali sono previsti rispettivamente 1 attraversamenti con ponte a campata unica di luce pari a 60m e 2 attraversamenti con tombini scatolari. Per tutti e tre sono state sviluppate modellazioni numeriche ai fini del dimensionamento e verifica idraulica in moto permanente delle opere di attraversamento e delle relative sistemazioni idrauliche (come da NTC2018 e Circolare 2019). Si rimanda all'elaborato "Relazione interferenze idrauliche minori e compatibilità idraulica - IA9700R29RIID0002002B" per maggiori approfondimenti;</p> <p>Per quanto riguarda gli altri tombini previsti, si precisa che tali opere idrauliche hanno la sola funzione di drenare le acque di piattaforma (ferroviaria e stradale) e non di trasparenza idraulica per corsi d'acqua o canali.</p> <p>Nella presente fase di progettazione (PFTE) non si prevede lo studio di dettaglio dei sistemi di drenaggio delle sedi ferroviarie e stradali, studio che si rimanda alla successiva fase di progettazione.</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>In questa fase, anche ai fini delle stime economiche, per le suddette opere sono state adottate le dimensioni minime indicate nel MDP RFI/ITF (scatolari 2.0*2.0m – circolari DN1.5m).</p> <p>Il posizionamento di tali manufatti è stato operato coerentemente con l'andamento plano-altimetrico della linea ferroviaria e delle viabilità.</p> <p>c. Il tracciato ferroviario di progetto si sviluppa dal km 0+000.00 al km 4+000.00 per la maggior parte in viadotto, per cui il passaggio per la fauna risulta garantito. In particolare, tra il km 3+413.97 ed il km 3+855.00, ovvero in corrispondenza dell'estensione del manufatto scatolare SL28, sono stati previsti degli apposti fornic per garantire il passaggio della fauna. L'unico tratto di progetto dove non è stato possibile prevedere i fornic è il tratto tra il km 4+000.00 ed il km 6+000.00, che si sviluppa in stretto affiancamento alla linea esistente a raso. La soluzione progettuale realizzata in stretto affiancamento è volta anche a minimizzare l'occupazione di nuovo suolo e l'impatto sul territorio. Inoltre, eventuali nuovi attraversamenti faunistici risulterebbero rischiosi per la fauna, dal momento che il posizionamento al di sotto del piano campagna ne comporterebbe un parziale allagamento in caso di pioggia pertanto non sarebbero utilizzabili e risulterebbero comunque pericolosi per la fauna stessa. Per poter realizzare fornic funzionali allo scopo occorrerebbe prevedere una modifica significativa del plano-profilo di progetto, con maggiori impatti sul territorio (Es. maggiori demolizioni e</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>occupazione di nuovo suolo) e conseguentemente un aumento dei costi.</p> <p>In ogni caso, si fa presente che in corrispondenza dei due nuovi viadotti VI21 e VI23 e del nuovo ponte ferroviario VI22 (alle progressive da 3+862.64 a 3+922.63, da 1+379.00 a 2+784.00 e da 6+638.00 a 6+808.00) sono previste sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua di dimensioni tali da garantire una fascia di 10 m tra il ciglio superiore/argine del fosso e la spalla del ponte (R.D. 25/07/1904, n. 523). Si ritiene che tale distanza sia sufficiente anche per l'attraversamento della fauna.</p> <p>d. Premesso che nella fase di "arricchimento" del PFTE in oggetto, antecedente la gara d'appalto, saranno sviluppate e fornite verifiche idrauliche riguardanti il trasporto solido, si precisa che i franchi idraulici e/o i gradi di riempimento garantiti in corrispondenza delle opere di attraversamento maggiori (viadotti, franco idraulico ≥ 2.2 m fino a +13.6 m) e minori (tombini, grado di riempimento $\leq 40\%$) sono tali da non temere l'ostruzione dei manufatti in progetto per effetto di fenomeni di trasporto solido.</p> <p>Con riferimento alle richieste di chiarimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si rimanda all'allegato (Annesso 7) per il riscontro completo alla richiesta effettuata su tale tematica. 2. Premesso che nella fase di "arricchimento" del PFTE in esame, antecedente la gara d'appalto, saranno fornite le verifiche idrauliche delle opere
--	--	--	--	--	--

					<p>in progetto con portate “incrementate” per effetto dei cambiamenti climatici in atto, si evidenzia che i franchi idraulici e/o i gradi di riempimento garantiti in corrispondenza delle opere di attraversamento maggiori (viadotti, franco idraulico ≥ 2.2 m fino a +13.6 m) e minori (tombini, grado di riempimento $\leq 40\%$) sono tali da non temere criticità in termini di officiosità idraulica dei ponti/manufatti previsti in progetto.</p> <p>3. Relativamente ai viadotti (VI21, VI23) in progetto sul Fiume Pescara, applicando l’assunto (generalmente adottato) riportato nella Direttiva n. 4 (deliberazione n.2 del maggio 1999) dell’Autorità di Bacino del Fiume Po - secondo il quale l’evento di piena di “cantiere” per il dimensionamento idraulico delle opere provvisionali deve essere scelto garantendo che la sua probabilità di accadimento, per tutta la durata dei lavori in alveo, sia la stessa dell’evento assunto a base del progetto delle opere nel loro assetto definitivo, nel periodo di vita utile dell’opera stessa - per il tempo di progetto di 200 anni e una vita utile delle opere (i.e. VI21, VI23) di 75 anni, la probabilità di accadimento da considerare ammonterebbe a 0.31, da cui, per la durata di permanenza delle opere provvisionali stimata pari a 6 mesi, un tempo di ritorno di “cantiere” pari a circa 2 anni. Adottando la metodologia scelta per il calcolo delle portate al colmo (i.e. VAPI, più cautelativa), per il Fiume Pescara (nella sezione di chiusura di interesse) la portata corrispondente ad un tempo di ritorno di 2 anni si attesta a circa 40 mc/s. Con riferimento</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>all'elaborato IA9700R09RIID0001001B, per il dimensionamento idraulico delle opere provvisorie, è stata considerata per il Fiume Pescara una portata di circa 100 mc/s dedotta dalla curva di durata delle portate. Tale portata (circa 100 mc/s) corrisponderebbe ad un tempo di ritorno di circa 5 anni, ovvero ad una probabilità di accadimento pari al 10% circa.</p> <p>4. Corsi d'acqua minori: i contenuti richiesti sono riportati nei seguenti elaborati di progetto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Relazione interferenze idrauliche minori e compatibilità idraulica- IA9700R29RIID0002002B". Nella relazione sono illustrate e descritte tutte le assunzioni progettuali adottate, le modellazioni numeriche eseguite (Ante-Operam – Post-Operam) e sono riportati i risultati in forma tabellare e grafica delle modellazioni HecRas; 2. IN21: IA9700R29LZIN210A001A IA9700R29LZIN210A002A 3. IN22: IA9700R29LZIN220A001A IA9700R29LZIN220A002A 4. IN30: IA9700R29LZIN300A001A IA9700R29LZIN300A002B <p>Fiume Pescara: con riferimento al Fiume Pescara, le sezioni significative con indicati i livelli idrici di progetto (Tr200) sono riportate negli elaborati grafici IA9700R09WZID0002001A, IA9700R09WZID0002002A.</p> <p>5. Con riferimento ai viadotti in progetto sul Fiume Pescara (ed in particolare al VI21), nell'elaborato IA9700R09RIID0002001A è indicata la campata in corrispondenza della quale si ha la luce netta tra pile contigue (in direzione ortogonale alla</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>corrente) minima con il rispettivo valore; per le rimanenti campate la luce netta in direzione ortogonale alla corrente è superiore a tale valore.</p> <p>6. Si rimanda all'annesso allegato per il riscontro completo alla richiesta effettuata su tale tematica.</p> <p>7. Il tema del drenaggio e degli impianti di sollevamento acque meteoriche (come anche quello degli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia) è stato sviluppato nell'elaborato nominato "Relazione tecnico-descrittiva smaltimento idraulico e impianti di sollevamento- IA9700R29RIID0002001B". Si precisa che è presente un unico sottovia SL25 per il quale nel sopracitato elaborato è stato trattato il predimensionamento dell'impianto di sollevamento con un Tr=100 anni, coerentemente con il recapito ipotizzato, costituito dal vicino elemento di drenaggio della sede ferroviaria. Per quanto riguarda i due sottopassi pedonali SL24 e SL27 previsti in progetto, si fa presente che sono stati dimensionati per eventi di pioggia con tempo di ritorno pari a 100 anni, dal momento che i recapiti finali individuati sono costituiti da elementi di drenaggio della sede ferroviaria (fossi, canalette, ecc.). Ad ogni modo si rimanda alla relazione dedicata per ogni approfondimento di dettaglio.</p>
11	Aspetti strutturali	Si segnalano delle apparenti incongruenze dei costi nel calcolo sommario della spesa tra i lotti 1 e 2. In particolare, i viadotti VI02 e VI03 del lotto 1 sono quotati, nell'elaborato E405, € 2.551.463 cadauno, mentre il viadotto VI22 del lotto 2 è quotato € 4.800.159. Poiché, sulla base	Dagli elaborati si evince, come peraltro confermato per le vie brevi, che per la maggior parte delle opere civili di tipo	CHIARIMENTI (completati da Annesso 12)	Richiesta di chiarimenti. Relativamente alla segnalazione di apparenti incongruenze dei costi delle opere, in particolare per i viadotti VI02 e VI03 del lotto 1 e del viadotto VI22 del lotto 2, si precisa che la differenza di costo

		<p>degli elaborati di progetto, le tre opere sono apparentemente identiche (unica campata di luce 60m, con impalcato reticolare a via inferiore, stessa fondazione con uguale numero di pali di uguale lunghezza), si ritiene necessario effettuare una verifica dei costi, specificamente per queste opere, estesa anche alle altre opere.</p> <p>Ancora come segnalazione per un'opportuna verifica, nella parte del viadotto VI21 del lotto 2, indicata come VI21c, sono comprese 8 campate da 60m, ancora con tipologia reticolare a via inferiore, caratterizzate tutte da fondazione a pozzo. Il numero dei pali riportato in sezione e in tabella è incongruente (52 pali D= 1500mm di lunghezza 28m vs 41 pali), così come il diametro dei pali della paratia, indicato come 1500mm nel disegno e 1000mm in tabella. Tenuto conto della onerosità di questo tipo di fondazione rispetto alla fondazione dei sopra citati ponti VI02, VI03 e VI22 e che il costo della singola campata del VI21c risulta inferiore al costo del ponte VI22, in cui la fondazione della spalla è costituita da 12 pali D=1500mm di lunghezza 30m, si conferma la necessità di una verifica ampia dei costi riportati nell'elaborato del calcolo sommario della spesa.</p>	<p>ferroviario è stata assunta classe d'uso II e vita nominale $V_N = 75$ anni. Sembra fare eccezione solo il ponte ad arco da 120m di luce VI21, per il quale è stata assunta la classe d'uso IV e $V_N = 100$ anni. Per opere di tipo stradale è stata tipicamente assunta la classe d'uso IV e $V_N = 50$ anni, come si evince dalla relazione generale e dalle relative relazioni tecnico descrittive e di dimensionamento.</p> <p>La scelta di utilizzare la classe d'uso II per le opere ferroviarie che non hanno interferenze con la viabilità stradale è stata giustificata sulla base di quanto previsto dal Manuale di Progettazione delle Opere Civili –Ponti e Strutture - RFI DTC SI MA IFS 001 E del 31.12.2020 - Manuale di progettazione delle opere civili ed RFI DTC SI PS MA IFS 001 E del 31.12.2020 - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 2 - Ponti e Strutture, con</p>	<p>è motivata dal fatto che i due viadotti del Lotto 1 sono stati erroneamente considerati a singolo binario, anziché a doppio binario.</p> <p>Tuttavia, gli importi variano di una percentuale marginale e, nella fase di arricchimento del PFTE per gara, le opere saranno valorizzate con dei computi metrici estimativi.</p> <p>In merito alle ulteriori segnalazioni relative alle incongruenze riscontrate nella geometria dei pozzi di fondazione, si precisa che le stesse non hanno prodotto imprecisioni e/o errori nelle valutazioni dei costi delle opere, in quanto queste ultime vengono definite mediante l'utilizzo di computi tipologici applicati alle singole opere.</p> <p>Le incongruenze segnalate verranno comunque corrette nella fase di arricchimento del PFTE per gara.</p> <p>Preavviso di Prescrizione.</p> <p>Si veda Annesso 12</p>
--	--	---	--	--

			<p>riferimento alle opere che non ricadono sulle linee indicate come facenti parte del “Sistema di grande viabilità”.</p> <p>Differentemente da questa assunzione, si ritiene che la tratta in questione, essendo inclusa nell’elenco dell’allegato 4 della Legge 108/2021, assuma, una volta completata, rilevanza strategica. Per tale ragione, è necessario che gli interventi di ammodernamento e velocizzazione in questione siano tutti progettati con riferimento alla classe d’uso IV. Analoga considerazione vale per i fabbricati contenenti apparati fondamentali per lo svolgimento del servizio ferroviario.</p> <p>A questa evidente motivazione, si aggiunge la considerazione che i sovraccosti derivanti dal passaggio di classe per le strutture nuove sono generalmente molto contenuti, se non</p>		
--	--	--	--	--	--

			percentualmente irrisori in relazione alla pericolosità dell'area interessata, a fronte di una significativa riduzione del rischio sismico, così da rendere tale scelta conveniente in termini di benefici e costi.		
12	Aspetti relativi al piano di monitoraggio	La documentazione trasmessa risulta priva del Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale. È necessario quindi che sia predisposto e trasmesso il suddetto Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale.		CHIARIMENTO	Alla luce dell'attuale livello progettuale non è stato predisposto un piano di monitoraggio strutturale, ma prima di porre il progetto in gara e a seguito degli opportuni approfondimenti in merito, nella considerazione che ci troviamo in zone fortemente antropizzate, sarà eventualmente previsto per situazioni puntuali e particolari un progetto di monitoraggio strutturale sugli edifici esistenti che verrà richiesto all'Appaltatore di porre in atto prima, durante e dopo i lavori per un tempo sufficientemente lungo. Per quanto riguarda le opere d'arte, non si ravvisa necessità di monitoraggio né in fase di realizzazione né a lungo termine. Per quanto riguarda la richiesta di un monitoraggio geotecnico si rimanda al punto 1.
13	Aspetti sicurezza antincendio	Il progetto non contiene elementi di particolare attenzione dal punto di vista antincendio; sono previsti tuttavia numerosi sottovia e sottopassi (pagg. 57-59 relazione generale) e le due stazioni di Alanno e di Scafa ove sono presenti sottopassi per l'accesso alle banchine e alcuni fabbricati da riqualificare o edificare (pagg. 69-70 relazione generale). Nella relazione generale (pagg. 111-112) al capitolo 9 "Predisposizioni di sicurezza" non si forniscono indicazioni in relazione a specifici requisiti di resistenza al fuoco da adottare nei sottovia e nei sottopassi.		CHIARIMENTO	In generale, le opere presenti nel progetto in oggetto ricadono nello standard degli scenari opere fuori-terra dei locali tecnici presenti nei fabbricati e nelle fermate. In questa fase sono state fornite le norme di riferimento, le caratteristiche generali degli impianti e gli schemi funzionali tipologici (allegati in calce al documento RELAZIONE GENERALE Impianti Meccanici – Safety – Security, IA9700R17RGIT0000001A).

		<p><u>Per le stazioni non si riporta un elenco delle eventuali attività soggette ai controlli di prevenzione incendi con i relativi riferimenti normativi (ad esempio: trasformatori in olio, gruppi elettrogeni, impianti di riscaldamento per uffici e servizi viaggiatori, ecc.). Si riporta una generica rispondenza alle STI per la stazione di Alanno (senza fornire alcuna specificazione) e si evidenzia che i gruppi elettrogeni rientrano nell'allegato I del DPR 151/2011, senza richiamare le misure riportate dal DM 13/7/2011.</u></p> <p>Il documento "Fabbricati e piazzali – Relazione tecnico descrittiva" non aggiunge informazioni sulla sicurezza antincendio tranne specificare, in maniera molto generica e senza alcuna spiegazione tecnica, che le pareti e gli infissi saranno REI 120.</p> <p>Il documento sulle stazioni "Elaborati Architettonici- Relazione Tecnico - Descrittiva" non riporta informazioni dal punto di vista della sicurezza antincendio.</p> <p>Nel documento "RELAZIONE GENERALE - Impianti Meccanici - Safety – Security" sono fornite le caratteristiche generiche dell'impianto di rilevazione incendi e di quello di spegnimento a gas estinguente. Non vi è, però, alcuna contestualizzazione degli impianti rispetto allo specifico scenario emergenziale preso a riferimento: pertanto diventa anche difficile l'individuazione delle prestazioni che dovranno essere garantite da tali impianti.</p> <p>Presente un documento con prime indicazioni del PSC.</p>			<p>Si rimanda l'approfondimento con funzionali e relazioni di dettaglio alla successiva fase progettuale (prima della gara).</p> <p>In particolare, relativamente alla <u>parte sottolineata della richiesta di chiarimento</u>, le informazioni sono contenute alle pag 111 e 112 della "relazione generale" IA9700R05RGMD0000001B.</p>
14	Aspetti impiantistici e trazione elettrica	<p>Nella relazione generale Trazione Elettrica dalla pag. 3 in avanti compare nella intestazione la dicitura "Tratta Manoppello – Interporto d'Abruzzo", quando il documento si dovrebbe riferire alla tratta "Scafa – Manoppello". Chiarire la contraddizione.</p>		CHIARIMENTO E INTEGRAZIONE DOCUMENTALE (IA9700R18RGTE 0000001C,	<p>Si tratta di un refuso nell'intestazione, il documento si riferisce effettivamente alla tratta Scafa – Manoppello; si rimette una revisione del documento che recepisce la modifica suggerita.</p>

		<p>Produrre una relazione con le indicazioni circa il sistema di protezione dalla corrosione delle strutture metalliche in prossimità della linea e monitoraggio delle correnti vaganti.</p>		IA9700R18RGLF000001C)	<p>La Relazione Generale Trazione Elettrica è stata arricchita con un capitolo riguardante l'argomento (elaborato IA9700R18RGTE000001C), in cui si evidenzia che gli impianti tecnologici sono realizzati in conformità ai recenti standard costruttivi RFI ed alla vigente normativa disciplinante la mitigazione dei fenomeni di corrosione legati alle correnti continue di trazione disperse nel terreno. In particolare, ai sensi della norma EN 50122-2, tutti gli impianti sono realizzati senza nessun collegamento intenzionale della rotaia a terra.</p>
		<p>Integrare la relazione IA9600R18RGLF000001B con i riferimenti normativi e eventuali indicazioni progettuali agli impianti di terra e di protezione dalle sovratensioni.</p>			<p>La relazione IA9700R18RGLF000001B è stata integrata con i riferimenti normativi e le indicazioni progettuali richieste (emesso elaborato IA9700R18RGLF000001C)</p>
15	Cantierizzazioni, gestione e bilancio materie	<p>Studio preliminare di impatto sulla viabilità e sul traffico (da dettagliarsi nei successivi livelli di progettazione), al fine di verificare che la domanda di mobilità indotta dalla presenza dei cantieri in argomento possa essere soddisfatta con un adeguato livello di servizio (e di sicurezza) dalla viabilità esistente, anche in riferimento sia alla gestione dei materiali da e per il cantiere (indicati negli elaborati di progetto), sia alla definizione dei percorsi alternativi in relazione alle chiusure temporanee (e/o limitazioni) delle viabilità interessate dai lavori.</p> <p>Si chiede di chiarire e indicare la presenza di un elaborato che illustri per i vari lotti, della ferrovia Roma – Pescara, il quadro generale della gestione delle terre, sia quale sottoprodotto per riutilizzo esterno che come conferimento ad impianti di recupero, che contrariamente a quanto affermato dal proponente in sede di incontro del 21</p>		CHIARIMENTO (riportato in parte nell'elaborato IA9700R22RGS A000X001A)	<p>Nella presente fase progettuale, al fine di ridurre al minimo l'interferenza con la viabilità locale, l'individuazione dei siti di smaltimento e/o di conferimento finale rispettivamente per la gestione dei materiali in qualità di rifiuto e/o in qualità di sottoprodotto (materiali di risulta delle lavorazioni) è stata condotta sulla base della disponibilità sul territorio e delle distanze dai siti di produzione, e la localizzazione dei cantieri è stata definita in funzione della vicinanza con i raccordi autostradali.</p> <p>Si rimanda la redazione dello studio/analisi di impatto sulla viabilità e sul traffico alle successive fasi progettuali, sulla base del più avanzato livello di definizione degli aspetti logistici della cantierizzazione, nonché in funzione dei siti di approvvigionamento/smaltimento a cui si rivolgerà l'impresa che si aggiudicherà i lavori.</p> <p>Per il completamento dei chiarimenti, si rimanda all'elaborato IA9700R22RGS A000X001A.</p>

		dicembre, non sembrerebbe essere presente un quadro complessivo delle materie gestite nei vari lotti, della ferrovia Roma – Pescara.			
16	Stima economica	<p>Non è chiaro se gli <i>“Interventi di consolidamento”</i> trattati a paragrafo 8.2.6 della relazione generale (pali in ghiaia) siano stati stimati dal punto di vista economico. Tali interventi non sono esplicitamente citati nel <i>“Calcolo sommario della spesa”</i>.</p> <p>Non è chiaro se le demolizioni degli immobili previste nella relazione tecnico-descrittiva <i>“Demolizioni”</i> siano stati stimati dal punto di vista economico. Tali interventi non sono esplicitamente citati nel <i>“Calcolo sommario della spesa”</i></p>		CHIARIMENTO	<p>Sia gli interventi di consolidamento che le demolizioni dei fabbricati sono stati stimati economicamente.</p> <p>Tali interventi non sono esplicitamente citati nel <i>“Calcolo sommario della spesa”</i> perché l’importo relativo è compreso nelle WBS di riferimento.</p>
17	Analisi costi-benefici	<p>L’analisi costi-benefici risulta sviluppata solo per la soluzione progettuale prescelta; il ricorso all’analisi multicriteri per le alternative esaminate non appare adeguatamente giustificata, alla luce di quanto previsto dalle Linee Guida di cui all’Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108:</p> <p><i>“L’analisi costi benefici (ACB) è il principale strumento metodologico a supporto della scelta tra alternative progettuali.</i></p> <p><i>Strumenti metodologici più speditivi (quali l’analisi multicriteri e l’analisi costi- efficacia) possono essere impiegati soltanto laddove ne ricorrano le condizioni, alla luce della oggettiva semplicità concettuale del confronto comparato tra alternative”.</i></p> <p>La documentazione trasmessa dovrebbe essere integrata con l’analisi costi benefici estesa alle singole alternative, in modo da verificare che il rapporto tra costi e benefici della soluzione progettuale prescelta risulti effettivamente il migliore tra le varie alternative.</p>		CHIARIMENTO (riportato nell’Annesso 11)	Per i chiarimenti si veda Annesso 11

		<p>In alternativa dovrà essere adeguatamente dimostrata la sussistenza delle condizioni per il ricorso all'analisi multicriteri tra alternative".</p> <p>Al fine di assicurare l'allineamento del progetto agli obiettivi del PNRR si chiede di fornire per l'alternativa prescelta un dettaglio maggiore dell'impatto, diretto e indiretto, di tipo socio economico sul territorio con particolare riferimento ai temi dell'occupazione giovanile, delle pari opportunità e del coinvolgimento delle micro e piccole imprese.</p> <p>Inoltre, si suggerisce di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrarre l'analisi di convenienza socioeconomica e ambientale ora nella relazione di sostenibilità e trattarla come documento a parte. - Verificare la pertinenza del richiamo al modello Megatrend nella Relazione di Sostenibilità. - Mancano riferimenti all'applicazione del modello circular economy (p. 32) - Commentare tabella p. 92 			
18	Aspetti di modellazione informativa digitale e project management	<p>Si richiedono le seguenti integrazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dettagliare il programma lavori esplodendo ulteriormente le attività secondo una logica ad albero (macrofasi e fasi) ed avendo cura di specificare le milestones di progetto; - fornire una descrizione delle azioni previste per assicurare il rispetto dei tempi di progetto e delle scadenze fissate dal PNRR. Si chiede un approfondimento specifico sulle cd. "opere critiche anticipate" e sulle altre attività ritenute critiche; 		CHIARIMENTO (completato da Annesso 9)	<p>Il programma lavori presenta un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale e risulta già articolato in funzione delle macrofasi (e sottofasi rilevanti). Inoltre, nel gantt vengono evidenziate delle milestones di progetto come ad esempio Consegna Prestazioni, Consegna Lavori, Attivazioni intermedie, ecc.</p> <p>In merito alle "opere critiche anticipate", premesso che trattasi di un intervento infrastrutturale che si sviluppa completamente all'aperto, quindi composto da più percorsi critici (e subcritici), onde rispettare i tempi previsti dal PNRR è stata ipotizzata la possibilità di anticipare l'avvio dei lavori rispetto alla consegna lavori contrattuale. A tal fine, le opere da anticipare saranno individuate a cura dell'impresa che in funzione della propria</p>

				<p>organizzazione definirà il suo percorsi critici/subcritici e le opere eventualmente da anticipare.</p> <p>Nel programma lavori da PFTE sono state individuate come opere critiche/subcritiche le attività di demolizione, gli interventi di soppressione PL (SL21, NV21, SL29, NV24) le opere di linea RI23 e VI21B, comprese le rispettive attività propedeutiche.</p> <p>Per quanto riguarda le azioni previste per assicurare il rispetto dei tempi, si elencano di seguito, a titolo indicativo, alcuni strumenti utili a tale scopo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazioni tecniche in merito alla capacità produttiva delle imprese partecipanti alla gara, a cura della Commissione Aggiudicatrice. - Attività preventive di verifica previste nel contratto di Appalto, tra cui i contraddittori trimestrali di controllo avanzamento lavori, mirati a monitorare lo stato di avanzamento dell'appalto e gestire/recuperare tempestivamente eventuali ritardi.
		- descrivere l'organizzazione che si intende adottare lungo tutto il ciclo di vita dell'opera allo scopo di assicurare la corretta gestione dei rischi di progetto;		<p>In relazione alle attività di Risk Management connesse alla realizzazione dell'opera e al rispetto dei tempi di realizzazione, la convenzione che sarà posta a base di gara per l'affidamento dei lavori prevederà i seguenti articoli espressamente focalizzati sugli obblighi dell'appaltatore in materia di misure di controllo del rischio e sugli aspetti di controllo dell'avanzamento dei lavori:</p> <p>1 ARTICOLO 20 bis: OBBLIGHI DELL'APPALTATORE IN MATERIA DI MISURE DI CONTROLLO DEL RISCHIO</p> <p>1. L'Appaltatore dovrà mettere in atto le misure di controllo del rischio di cui all'articolo 4 comma 4</p>

					<p>lettera a) del D. Lgs. n. 50/2019, tenendo conto di quanto indicato nel comma 3 lettera d) del medesimo articolo. A tal fine, l'Appaltatore effettua la determinazione e la valutazione dei rischi finalizzata alla dimostrazione della conformità ai requisiti di sicurezza, applicando le procedure di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 della Commissione del 30 aprile 2013. La documentazione comprovante l'attività sopra esposta sarà rassegnata al direttore lavori/delle prestazioni prima dell'avvio dei lavori/prestazioni, anche ai fini di quanto previsto nel successivo comma 3.</p> <p>L'Appaltatore tiene conto dei rischi derivanti dalle attività riferibili ai propri eventuali subappaltatori o subcontraenti e comunque di qualsiasi altro elemento necessario a coprire i rischi per la sicurezza, in conformità alla valutazione dei rischi derivanti dalle proprie attività.</p> <p>2. L'Appaltatore garantisce che i sottosistemi, gli accessori, i materiali, le attrezzature e i servizi forniti direttamente o per il tramite dei propri subappaltatori e subcontraenti siano conformi ai requisiti e alle condizioni di impiego richiesti, affinché possano essere utilizzati in modo sicuro.</p> <p>3. In caso di grave e/o reiterato inadempimento agli obblighi di cui al presente articolo, RFI si riserva di risolvere la presente Convenzione ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c.</p> <p>2 ARTICOLO 30.3: CONTROLLO AVANZAMENTO LAVORI</p> <p>1. Il controllo dell'avanzamento effettivo dei lavori sarà effettuato per confronto con quelli programmati e definiti nel Programma Operativo e relativi documenti, utilizzando l'analisi dei tempi, per segnalare eventuali criticità, l'analisi delle quantità per rilevare in percentuale gli scostamenti tra quantità programmate e realizzate, e l'analisi delle risorse e delle</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>attrezzature, per rilevare gli scostamenti tra risorse ed attrezzature programmate e quelle effettivamente impiegate.</p> <p>2. A tale scopo, l'Appaltatore consegnerà mensilmente il Programma Operativo aggiornato (avanzamenti delle singole attività) entro 10 (dieci) giorni naturali consecutivi dalla fine del mese di riferimento.</p> <p>Consegnerà inoltre un rapporto di costruzioni, completo di curva a "S" e di tabelle riepilogative dei confronti di cui ai precedenti punti, con indicate le eventuali criticità nel rispetto dei tempi, corredate di proposte per il recupero dei ritardi. Per la determinazione degli importi da prendere in considerazione ai fini del SIL, si considerano le opere eseguite ancorché non contabilizzabili e le forniture in deposito fiduciario (ove previste contrattualmente).</p> <p>3. Giornalmente dovrà essere reso disponibile dall'Appaltatore al Direttore dei Lavori un rapporto giornaliero, sottoscritto dal Direttore Tecnico e/o di Cantiere, delle presenze del personale dello stesso Appaltatore e dei subappaltatori presenti in cantiere, suddiviso per qualifiche, nonché dei mezzi d'opera suddivisi per tipologia e prestazioni.</p> <p>4. Il Direttore dei Lavori, qualora riscontrasse, durante l'esecuzione dei lavori, carenze di attrezzature, mezzi e mano d'opera rispetto alle previsioni effettuate, che possano incidere negativamente sull'andamento dei lavori e quindi sul rispetto dei termini contrattuali, le segnalerà con Ordine di Servizio cui l'Appaltatore sarà tenuto a dare tempestivo adempimento. Qualsiasi ritardo derivante dalle suddette carenze sarà imputato all'Appaltatore</p> <p>5. Ogni trimestre sarà effettuato, entro 20 giorni n.c. dalla fine del trimestre di riferimento, un contraddittorio tra la DL e l'Appaltatore per confrontare l'avanzamento dei lavori con il</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Programma Operativo. In tale occasione, e con almeno 10 giorni n.c. di anticipo rispetto alla data del contraddittorio, l'Appaltatore dovrà produrre un "Rapporto di Avanzamento Costruzione Trimestrale" completo di curva a "S" (SIL) aggiornata e attestante l'effettivo avanzamento dei lavori (dato ottenuto applicando i "pesi" precedentemente dichiarati). In tale rapporto, pertanto, l'Appaltatore darà evidenza del confronto tra le produttività programmate e quelle conseguite nel trimestre di osservazione.</p> <p>6. In sede di contraddittorio, l'Appaltatore e la DL procederanno al confronto tra la produzione prevista, prendendo a riferimento la curva SIL associata al Programma Operativo di cui al precedente paragrafo 30.1.3, e quella effettiva conseguita alla scadenza trimestrale di riferimento. Inoltre, saranno confrontate le produttività/quantità programmate e dichiarate dall'Appaltatore con quelle realmente conseguite con riferimento alle attività sul percorso critico.</p> <p>7. Il riscontro, in occasione della verifica trimestrale, di ritardi nella produzione (confronto fra curve SIL) o nell'ultimazione dei lavori (confronto tra produttività per le sole attività sul percorso critico) rispetto ai termini parziali o finali, fissati nella Convenzione, comporterà per l'Appaltatore l'obbligo di presentare le proprie giustificazioni entro 7 giorni dall'intervenuto contraddittorio. Nel caso in cui il ritardo su alcune attività si sia verificato per cause non imputabili all'Appaltatore né al Committente, le predette giustificazioni dovranno comprendere le analisi che dimostrino l'impossibilità di allocare risorse e/o mezzi su altre attività al fine di conseguire la produzione prevista.</p> <p>8. Nel caso in cui il ritardo si sia verificato per cause imputabili all'Appaltatore, al fine di rispettare i termini utili contrattuali e non incorrere nella penale prevista nell'art. 37 della</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>presente Convenzione, quest'ultimo è tenuto a presentare, entro il termine di 15 giorni dalla data della verifica trimestrale, la riprevisione con l'indicazione degli incrementi operativi, di attrezzature, mezzi d'opera e turni di manodopera necessari per conseguire il recupero del ritardo nel periodo successivo, e ad indicare la nuova programmazione temporale mensile dell'avanzamento fisico, della produzione e dell'avanzamento economico.</p> <p>9. Per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini indicati ai precedenti commi 2, 5, 7 e 8, l'Appaltatore incorrerà nella penale prevista nell'art. 37 della presente Convenzione, da applicarsi a valere sull'importo del primo S.A.L. utile.</p> <p>9.bis. Il Direttore dei Lavori, per specifiche esigenze avrà facoltà di effettuare, a propria discrezione, le verifiche di cui ai precedenti commi da 5 a 8 con maggior frequenza, anche prima della scadenza del trimestre di cui al precedente comma 5.</p> <p>10. Qualora in occasione di due verifiche trimestrali successive, la DL, in contraddittorio con l'Appaltatore, riscontri un ritardo nel confronto tra le curve SIL, applicherà una trattenuta sul primo stato di avanzamento utile nella misura dell'uno per mille dell'importo dello stato di avanzamento per ogni giorno di ritardo. Qualora invece dal confronto tra le produttività, relative ad attività sul percorso critico, emergano valori di consuntivo inferiori e quelli pianificati (nonostante i valori di produzione SIL pianificati e conseguiti risultino allineati), che comportino uno slittamento dei tempi nell'ultimazione dei lavori così come definiti al successivo articolo 36, la DL sulla base di valutazioni in ordine alle azioni di recupero proposte e messe in atto dall'Appaltatore a valle della precedente verifica trimestrale, nonché in ordine alle nuove proposte</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>di recupero da presentare come previsto dal precedente comma 8, potrà rimandare alla successiva verifica trimestrale l'applicazione della eventuale trattenuta definita come sopra.</p> <p>11. La stessa percentuale sarà trattenuta su tutti gli stati di avanzamento successivi fino a quando, in occasione della verifica trimestrale, si accerterà in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, il conseguimento del recupero del ritardo.</p> <p>12. In caso di recupero totale del ritardo, la somma delle trattenute effettuate verrà riaccreditata all'Appaltatore, senza interessi.</p> <p>13. Ai sensi dell'art. 19.4 delle CGC, la trattenuta di cui ai precedenti punti 11 e 12, relativa a ciascun SAL, non potrà in alcun caso superare la misura del 10% da corrispondere con il SAL stesso. Ai sensi dell'art. 19 delle CGC, in caso di mancato recupero dei ritardi allo scadere del termine di ultimazione generale e/o dei singoli termini di ultimazione parziale di cui al successivo art. 36, gli importi trattenuti provvisoriamente saranno imputati alla penale prevista nell'art. 37 della presente Convenzione, per il mancato rispetto del termine stesso ed incamerati definitivamente da RFI.</p> <p>14. Qualora il rapporto tra la produzione effettiva e quella programmata risultasse inferiore a 0,50 in occasione di due verifiche in contraddittorio successive, RFI avrà il diritto di risolvere il Contratto ai sensi del successivo art. 40 e dell'art. 61 delle Condizioni Generali.</p> <p>Infine, in relazione ai rischi connessi al ciclo di vita dell'opera, questi verranno gestiti attraverso le procedure di manutenzione che sono in capo alle Direzioni Territoriali di RFI che gestiranno le opere/impianti successivamente alla loro realizzazione, collaudo e presa in carico.</p>
--	--	--	--	--	--

		- specificare i tempi e i modi con cui si sta portando avanti il dibattito pubblico e le modalità di gestione dei processi di coinvolgimento degli stakeholders di progetto a valle dello stesso.			Per quanto riguarda la disciplina del dibattito pubblico, sarà quella prevista dal DPCM 76/2018, come modificato dall'art.46 comma 1 del DL 77/2021, convertito nella legge 108 del 29/07/2021
		Si richiede un documento descrittivo delle attività in tema di digitalizzazione contenente i seguenti punti: - Ambiente di condivisione dati: quale strumento si intende utilizzare e definizione dei flussi al suo interno per una corretta condivisione dei dati e delle informazioni; - Modelli informativi: quanti, quali e a quale livello di approfondimento si intende svilupparli.		Annesso 9	Si faccia riferimento all'annesso 9
19	Aspetti vari	Dettagliare le stime condotte sull'effettivo utilizzo delle infrastrutture ferroviarie sulla tratta Roma-Pescara e di come la realizzazione della tratta oggetto del presente PFTE possa incidere sulle stime di traffico delle tratte autostradali coincidenti sul territorio.		Chiarimento	Nel merito dell'utilizzo delle infrastrutture ferroviarie e delle linee di servizio dettagli sono presenti ai paragrafi 7.2 e 7.3 dello studio di trasporto. L'incremento della quota modale ferroviaria produce una riduzione della quota modale stradale del 3% (si veda § 7.6) che si traduce in una riduzione dei flussi lungo l'asse autostradale Roma – Pescara/L'Aquila che rappresenta l'ossatura del sistema di offerta stradale a servizio delle principali componenti di domanda prese in esame.

Considerazioni e prescrizioni Lotti 1 e 2 Tratta ferroviaria Roma-Pescara (MiTE 28.12.2021)

Sulla base dell'esame della documentazione svolta, ai fini della verifica della l'esistenza di evidenti carenze, di natura formale o sostanziale, e con ogni riserva di merito nell'ambito della VIA, si esprimono le prescrizioni per adeguare il PFTE dei Lotti 1 e 2 della Tratta ferroviaria Roma-Pescara, prima della

conclusione della Conferenza di Servizi e che si riportano nella versione “aggiornata”, predisposta dal CS. Si evidenzia la necessità che tali adeguamenti siano valutati nell’ambito della VIA al fine di consentirne un compiuto e tempestivo esame in ambito della CdS.

Di seguito sono riportate le motivazioni che hanno condotto alla espressione degli elementi prescrittivi contenuti nella tabella di cui sopra.

In ordine agli aspetti AMBIENTALI

Sul tema della acustica. Il proponente, nel definire gli interventi di mitigazione acustica, non considera l’approccio combinato (anche riduzioni alla sorgente di pochi decibel contribuirebbero a interventi con barriere meno impattanti).

Lo studio acustico di supporto alla progettazione delle opere va aggiornato al fine di valutare puntualmente ai singoli ricettori, vale a dire attraverso simulazioni acustiche aggiornate, l’effetto della messa in opera di interventi di mitigazione acustica alla sorgente, quali interventi al binario, interventi alla connessione binario/ruota o interventi di tipo gestionale, prevedendo l’adozione delle migliori tecnologie di interventi di mitigazione acustica alla sorgente in ambito ferroviario.

In alternativa, il proponente deve predisporre una relazione contenente un’analisi costi-benefici che dimostri per il caso di specie (e non in maniera generica) che l’utilizzo delle migliori tecnologie di cui sopra non siano efficienti dal punto di vista tecnico, economico ed ambientale.

Qualora in base alle risultanze dello studio aggiornato di cui al punto precedente fosse ancora necessario prevedere l’installazione di interventi di mitigazione acustica lungo la via di propagazione, vale a dire barriere antirumore, queste dovranno essere progettate anche al fine di ottimizzarne l’inserimento paesaggistico. Gli interventi diretti ai ricettori dovranno essere limitati unicamente a casi residuali per i quali è dimostrabile che il raggiungimento dei limiti di legge non è ottenibile diversamente

In tema di Siti Natura 2000, il SIA dei lotti 1 e 2 indicano l’effettuazione della valutazione di screening di VInCA in ordine alla ZSC IT130105 Rupe di Turrivalignani e fiume Pescara, e anche per il Lotto1, SIC/ZSC IT7140110 Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo) Lotto1), ma anche la presenza degli ulteriori seguenti siti Natura 2000:

- SIC/ZSC IT7130031 Fonte di Papa
- ZPS IT7140129 Parco Nazionale della Maiella
- SIC/ZSC IT7140203 Maiella

- ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

che tuttavia vengono escluse a priori da qualunque valutazione di screening solo in quanto a distanza superiore a 3000 m. Al riguardo va ricordato che la Direttiva Habitat e i diversi documenti di indirizzo, incluse le Linee guida italiane, non prevedono la delimitazione di aree buffer in modo aprioristico ma il livello di interferenza del progetto deve essere valutato caso per caso.

Pertanto, occorre integrare la documentazione con la valutazione di screening di VInCA per i sopra richiamati siti Natura 2000.

In ordine agli aspetti GEOLOGICI E IDROGEOLOGICI

Il tema delle acque sotterranee è trattato in modo superficiale nel SIA con affermazioni non suffragate da sufficienti valutazioni tecniche.

Infine sono stati chiesti due chiarimenti in ordine alla Gestione e bilancio delle materie e sul tema delle Vibrazioni.